BEITRÄGE

ZUR

KENNTNISS DER FISCHE JAPAN'S. (I.)

VON

Dr. FRANZ STEINDACHNER,

WIRKLICHEM MITGLIEDE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN,

UND

Dr. L. DÖDERLEIN.

(Mit 7 Tafeln.)

VORGELEGT IN DER SITZUNG AM 8. MÄRZ 1883.

Einleitung.

Unsere Kenntniss der Fischfauna von Japan ist gegenwärtig trotz zahlreicher Sammlungen, die im Laufe der letzten Zeit aus jenem fernen Wunderlande nach Europa und Amerika gelangten, und unter denen sich manche von sehr bedeutendem Umfange befanden, noch lange nicht als eine nur annähernd vollständige zu betrachten.

Von älteren Naturforschern, die Japan kennen lernten, sind es besonders Thunberg und v. Langsdorf, die den Fischen, welche daselbst mehr als irgend eine andere Thiergruppe die Aufmerksamkeit an sich ziehen, ihr Interesse zugewendet haben.

Cuvier und Valenciennes konnten in ihrer „Histoire naturelle des Poissons" schon eine beträchtliche Anzahl japanischer Fischarten anführen.

Die eigenthümliche politische Abgeschlossenheit, die jenes Land bis in die neuere Zeit aufrecht erhielt, war einer raschen Weiterentwicklung unserer Bekanntschaft mit seiner Fauna äusserst hinderlich. In den letzten Jahrhunderten und bis zum Jahre 1853 durfte Japan nur von den Niederländern besucht werden, die bei Nagasaki auf der kleinen Insel Deshima (De-shima, Vorinsel) eine Handelsniederlage hatten; jeder anderen Nation war das Betreten des Landes verboten.

Den Niederländern, respective den in ihrem Dienste stehenden Fremden, besonders Deutschen ist es zu verdanken, dass auch in dieser Periode der Abgeschlossenheit reiche naturwissenschaftliche Sammlungen von Japan nach Europa kamen, aus denen besonders die Ichthyologie grossen Nutzen ziehen konnte. Dr. Bürger, der während langer Zeit jener holländischen Niederlassung bei Nagasaki zugetheilt war, sandte unter anderen auch eine sehr reichhaltige Sammlung von Fischen nach Europa, der grösste Theil davon wohl in getrocknetem Zustande, versehen mit Bemerkungen über Lebensweise, Vorkommen etc. und begleitet von meist ausgezeichneten Abbildungen.

Diese grosse Sammlung, die wohl ausschliesslich vom Fischmarkte in Nagasaki stammt, und im Reichsmuseum zu Leyden aufbewahrt ist, wurde von Schlegel bearbeitet und 1850 als ein Theil von v. Siebold's berühmter „Fauna japonica" veröffentlicht. Dieses prächtig ausgestattete Werk, dem sich derzeit nur wenige an die Seite stellen dürfen, enthält die Beschreibung von 358 Fischarten nebst Abbildungen von 294 Arten, die grossentheils vorzüglich ausgeführt sind, und bildet noch heutigen Tages das Hauptwerk über japanische Fische.

Von Holländern hat sich noch Dr. Bleeker bedeutende Verdienste um die Kenntniss der Fische Japan's erworben. Lange Zeit in Batavia ansässig, erhielt Bleeker von seinen Landsleuten in Japan verschiedene Sammlungen dortiger Fische, hauptsächlich wieder aus der Umgebung von Nagasaki stammend, und veröffentlichte über dieselben eine Reihe von Abhandlungen in „Verhandlingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenshappen," „Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indie", „Acta Societatis Scientiarum Indo-Neérlandicae" und in „Natuurk. Verhandelingen der koningkl. Akademie van Wetenshappen, Amsterdam". In letztgenannter Zeitschrift erschien von ihm im Jahre 1879 eine Aufzählung der bis dahin bekannt gewordenen japanischen Fischarten, 546 an Zahl, unter dem Titel: „Enumération des Espèces de Poissons actuellement connues du Japon", während in einer im Jahre 1860 veröffentlichten Abhandlung desselben Verfassers nur 446 (461) Arten angeführt waren.

Im Jahre 1853 wurden die Japaner durch die von Admiral Perry mit grosser Klugheit und Energie durchgeführte Expedition der Vereinigten Staaten gezwungen, ihr Land auch anderen Mächten zu öffnen, und zwar zunächst den Nordamerikanern, denen bald die Russen, Engländer, Franzosen und Preussen folgten, so dass jetzt wohl jeder civilisirte Staat Handelsverträge mit Japan abgeschlossen hat, denen zufolge eine Anzahl japanischer Hafenplätze den Fremden offen stehen. Die weitaus bedeutendste Ansiedlung von Fremden befindet sich derzeit in Yokohama an der Tokio-Bay, und aus dieser Gegend stammen auch die meisten der ichthyologischen Sammlungen, die in den letzten Jahrzehenten das Material zu Publicationen über japanische Fische liefern.

Die ichthyologische Ausbeute der Perry'schen Expedition war eine recht unbedeutende und bestand fast nur aus Abbildungen, deren Bearbeitung Brevoort in New-York[1] übernahm; der Natur des vorgelegenen Materiales entsprechend, lässt dieselbe viel zu wünschen übrig.

Von amerikanischen Forschern publicirte hauptsächlich Gill mehrere Beiträge zur Fischfauna Japan's, die in „Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 1859"[2] und „Annals of the Lyceum, of Natural History of New-York 1862"[3] enthalten sind.

Sehr bedeutend wurden unsere Kenntnisse der japanischen Fische durch Dr. A. Günther, Director der zoologischen Abtheilung des britischen Museums bereichert, welcher einen achtbändigen Catalog über die reichen ichthyologischen Sammlungen jenes Museums veröffentlichte, in dem zahlreiche neue japanische Fischarten beschrieben sind. Später folgten von demselben Verfasser weitere Beiträge über ichthyologische Sammlungen aus Japan (und China) in „Annals and Magazine of Natural-History", insbesondere in den Jahrgängen 1877 und 1878.

Die wichtigsten Beiträge zur Ichthylogie Japan's lieferte Dr. Günther in den Publicationen der während der Challenger-Expedition gesammelten Tiefsee- und Küstenfische. Erstere sind, vorläufig kurz diagnosirt, in dem Jahrgange 1878 der erwähnten „Annals etc." angeführt, während über letztere bereits eine grössere, mit

---

[1] Narrative of the Expedition of an American Squadron to the China Seas and Japan in 1852—1854, by Commodore M. C. Perry, Vol. II. Notes on some figures of Japanese Fish, by Jam. Cars. Brevoort, 1856.

[2] Gill Th., Notes on a Collection of Japanese Fishes, made by Dr. J. Morrow, l. c. p. 144—149.

[3] Gill Th., Prodromus descriptionis subfamiliae Gobinarum squamis cycloideis piscium, acl. W. Stimpsons in mare pacifico acquisitorum (read Dec. 20, 1858) und Prodromus descriptionis familiae obioidarum Gduorum generum novorum.

zahlreichen Tafeln ausgestattete Abhandlung in dem zoologischen Theile des Werkes der Challenger-Expedition[1] vorliegt.

Über mehrere in der ichthyologischen Abtheilung des k. k. zoologischen Museums in Wien befindliche neue oder seltene japanische Fischarten berichtete Dr. Steindachner in verschiedenen Abhandlungen, welche in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie (1870, 1877, 1879, 1880, 1881) veröffentlicht wurden. Unter den von ihm beschriebenen Arten stammt eine Anzahl aus dem noch wenig durchforschten japanischen Meere an der Nordwestküste der Hauptinsel.

Eine Reihe neuer, theilweise sehr interessanter Arten beschrieb Dr. Hilgendorf in Berlin, meist in den Sitzungsberichten der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin (Jahrg. 1878, 1879, 1880). Ein mehrjähriger Aufenthalt in Japan (Tokio) gab ihm Gelegenheit zu reichhaltigen ichthyologischen Sammlungen, die sich jetzt im zoologischen Museum der k. Universität zu Berlin befinden. In demselben Museum ist überdies noch eine bedeutende Sammlung japanischer Fische, welche während der preussischen Expedition nach Ost-Asien erworben wurden, aufbewahrt, so wie eine dritte umfangreiche Sammlung, die bei Gelegenheit der Fischerei-Ausstellung in Berlin 1880 von Seite der japanischen Regierung eingesendet wurde, grossentheils aber nur in trockenen Bälgen besteht. Einen wichtigen Theil dieser letzterwähnten Sammlung bilden die Fische von der nördlichsten japanischen Insel Yezo, die bisher ichthyologisch fast ganz unbekannt ist. Eine Übersicht über die ganze, von der japanischen Regierung ausgestellter Sammlung gibt der von Dr. Hilgendorf ausgearbeitete, aber unter dem Namen des japanischen Commissärs S. Matsubara erschienene Catalog der japanischen Abtheilung der internationalen Fischerei-Ausstellung zu Berlin (1880).

Eine recht hübsche Sammlung japanischer Fische in fast ausschliesslich ausgestopften Exemplaren steht im Museum zu Tokio, dem Hakubutsu-kan. Für die Wissenschaft liegt diese Sammlung vorläufig brach, da Niemand daselbst im Stande ist, dieselbe zu bearbeiten.

Einige wenige neue, japanische Fischarten wurden auch von Professor Peters in den Monatsberichten der k. Akademie der Wissenschaften (1866, p. 513—514), sowie von Dr. Sauvage in „Bulletin de la Société Philomatique de Paris (S. VII, T. IV, Nr. 4, pag. 216—217) beschrieben.

Die auf den folgenden Seiten beschriebene Sammlung von circa 400 Arten japanischer Fische wurde von Dr. Döderlein während seines Aufenthaltes in Japan hauptsächlich im Jahre 1881 angelegt. Über das Zustandekommen dieser bedeutenden Sammlung berichtet Dr. Döderlein wie folgt:

„Nachdem ich schon Ende 1879 nach Tokio gekommen war, beschäftigte ich mich das erste Jahr meines „Aufenthaltes daselbst eifrig mit dem Studium der japanischen Fauna, ohne jedoch daran zu denken, mir von „Fischen eine besondere Sammlung zusammenstellen zu wollen. Mich schreckten die grossen Schwierigkeiten „ab, eine solche zu conserviren; ich wusste nicht, woher den nöthigen Alkohol und geeignete Gefässe zu „bekommen, abgesehen davon, dass ich der Ansicht war, nachdem so viele grössere und kleinere Fischsamm-„lungen aus Japan nach Europa gekommen waren, böte eine weitere nicht mehr so hervorragendes Interesse, „um viele Mühe, Zeit und Geld darauf anzuwenden."

„Je genauer ich nun aber die dortigen Vorkommnisse kennen lernte, desto mehr sah ich ein, welche Fülle „neuer und interessanter Gestalten in Tokio zu finden waren, wenn sich Jemand systematisch mit dem Sammeln „derselben beschäftigte. Einige japanische Fischhändler, welche bemerkten, dass ich mich für ihre Waare „interessirte, brachten mir von Zeit zu Zeit irgend eine auffallende Form, um sie mir zum Kaufe anzubieten. „Bei genauer Kenntniss der Stadt, die ich bewohnte, fielen auch die Schwierigkeiten der Conservirung hinweg, „die sich mir anfangs in den Weg gestellt hatten; ich entdeckte eine Spiritusfabrik in Tokio, und als Auf-„bewahrungsgefässe dienten mir erst Fässer, wie sie für den japanischen Reisbranntwein benutzt werden, später „Blechbüchsen, in denen das amerikanische Petroleum nach Japan versandt wurde."

---

[1] Günther Alb., Report on the Shore Fishes procured during the Voyage of H. M. S. Challenger in the years 1873—1876.

„Die Fischhändler kamen öfter, und nachdem sie meinen Wunsch, seltenere Fische zu kaufen, begriffen „hatten, bestrebten sie sich um die Wette, mir solche herbeizuschaffen."

„Trotz meiner Absicht, von jeder Art nur wenige Exemplare mir zu erwerben, musste ich mich oft mit „guter Miene dazu bequemen, eine grosse Anzahl von einer, recht gewöhnlichen Art mit in den Kauf zu „nehmen, um die Leute in ihrem Eifer nicht erkalten zu lassen. So kam es, dass Monate hindurch täglich drei „oder vier Händler in mein Haus kamen, jeder mit einem oder mehreren Körben voll Fischen, die ich alle „kaufen sollte. Ein oder zwei dieser Leute lebten vollständig von mir und sie zeigten dasselbe Interesse, wie „ich, für jede neue Form, die sie mir bringen konnten."

„Bezüglich der Preise, die ich zu zahlen hatte, war es selbstverständlich, dass ich mehr gab, als wenn „die Fische nur für die Küche bestimmt gewesen wären; die Händler überforderten regelmässig, oft um das „vier- oder fünffache und fügten sich lächelnd, wenn ich den gebührenden Preis anbot. Einer der Händler „brachte mir manchmal selbst gefertigte Zeichnungen von Fischen, um zu erfahren, ob er solche bringen „dürfe. Ergötzlich war es mir oft, wenn sie das „grosse Buch", d. i. die Fauna japonica, verlangten, um „mich zu überzeugen, dass ein Fisch überaus selten sei und sie dann seine wohlgetroffene Abbildung „darin fanden. Ich habe diese Leute mit all ihren Fehlern achten und schätzen lernen. Manchem von ihnen „war es freilich nicht recht geheuer bei dem Gedanken, was ich mit den vielen Fischen mache, die ich „dort aufstappelte und die Ansicht, ich wolle „ksuri" Arznei oder Zaubermittel daraus herstellen, lag ihnen „noch am nächsten, eine Auffassung, die ich überhaupt bei den meisten Japanern traf, die mich sammeln sahen."

„Meine Sammlung wurde in solcher Weise zusehends grösser und war zur Zeit meiner Abreise von Japan, „Ende 1881, so angewachsen, dass ich 40 Blechbüchsen voll mit Fischen in Weingeist nach Europa senden „konnte, von denen auch der allergrösste Theil in gutem Zustande angekommen ist."

„Ich conservirte die Fische in starkem Alkohol, dem ich meist noch etwas Salicylsäure zusetzte und den „ich drei- bis viermal wechselte. Eine grössere Anzahl der Fische legte ich erst einige Zeit in eine Auflösung „von doppelchromsaurem Kali, manche auch in schwache Chromsäurelösung. Fische, die ich während „der kälteren Jahreszeit so behandelte, hielten sich ganz vorzüglich und gaben die besten Resultate, während „des Sommers aber gingen bei diesem Verfahren die Thiere rasch in Fäulniss über. Wenn die Fische einige „Zeit in gutem Alkohol gelegen hatten, wickelte ich sie in japanisches Papier und packte sie in den oben „erwähnten Blechbüchsen so enge als möglich zusammen. Diese Büchsen wurden schliesslich mit Alkohol „gefüllt, gut verlöthet und zu zweien in starke Kisten verpackt; in dieser Weise überstanden sie fast alle die „lange Seereise durch tropische Gewässer sehr gut. Trübe Erfahrungen machte ich hauptsächlich mit einigen „Tiefseefischen, die ich nicht streng genug von den übrigen getrennt hatte. Mehrere derselben kamen in „vollständig zerfallenem und unbrauchbarem Zustande an, während ganz gleich behandelte Küstenfische aus „derselben Büchse nichts zu wünschen übrig liessen."

„Schon in Japan war mir die Conservirung solcher Tiefseeformen schwerer geworden und eine Anzahl „davon brachten mir die Fischer überhaupt erst, nachdem ich ihnen Alkohol mitgegeben hatte, um dieselben „möglichst frisch hineinlegen zu können."

„Der wesentlichste Theil dieser Sammlung geht in den Besitz des k. k. zoologischen Hofmuseums über, „dem von jeder der mitgebrachten Arten womöglich drei Exemplare einverleibt werden sollen."

„Die Hauptmasse der vorliegenden Fische, darunter durchgehends die grösseren Arten, sind in Tokio, der „Hauptstadt von Japan, gekauft. Bei dem ungeheueren Fischconsum, der an diesem etwa eine Million Ein- „wohner zählenden Orte stattfindet, wird ein sehr weiter Theil des umliegenden Meeres in Contribution gesetzt, „um den täglich daselbst stattfindenden Markt zu versehen. Die nach Tokio in frischem Zustande zum Verkauf „gebrachten Seefische werden in der Tokio-Bay, der Sagami-Bay und einige auch in dem westlich von Tokio „gelegenen Theile des offenen Oceans gefangen."

„Ein viel geringerer, aber an interessanten und neuen Arten ziemlich reicher Theil der ganzen Sammlung, „welcher besonders kleinere Formen umfasst, enthält Fische, die ich bei meinen Reisen in den verschiedensten

„Theilen von Japan theils selbst gefangen habe, theils vor meinen Augen fangen liess. Sie stammen von „folgenden Fundorten:"

„Kachiyama, ein grosser Fischort auf der Ostküste des südlichen Theiles der Tokio-Bay, den ich im „Mai 1880 besuchte."

„Enoshima, eine kleine Insel, berühmter Aussichtspunkt und Wallfahrtsort in der nordöstlichen Ecke „der Sagami-Bay; besonders während des Jahres 1881 von mir häufig besucht, um in grössere Tiefen „zu dredgen."

„Tagawa, ein kleiner Ort östlich von Osaka, noch an der inneren See gelegen. In Folge eines „Sturmes auf der offenen See musste ich einen zweitägigen Aufenthalt daselbst im August 1881 nehmen."

„Kochi, grosse Stadt an der Ostküste der Insel Shikoku, die ich im August 1881 besuchte."

„Kagoshima, berühmte Stadt, Hauptstadt der Provinz Satsuma im südlichsten Theile der Insel Kiushu. „Im August 1880 hielt ich mich einige Zeit daselbst auf."

„Tango, eine Provinz am japanischen Meere östlich von der Stadt Kioto. Die Städte Miyazu und Maizuru „genannter Provinz besuchte ich im August 1881."

„Eine kleinere Sammlung von Fischen, die ich von Amami-Oshima, einer der zwischen Japan und Formosa „liegenden Liu-Kiu-Inseln mitbrachte, soll in einem besonderen Anhange beschrieben werden, da die dortige „Fauna nicht mehr der eigentlichen japanischen Fauna zugezählt werden darf."

„Die Fischerei ist für Japan von ganz eminenter Wichtigkeit; Fische, in irgend einer Weise zubereitet, „bilden einen fast unentbehrlichen Bestandtheil jeder japanischen Mahlzeit. Fleisch von Säugethieren geniesst „der Japaner fast nie, Fleisch von Vögeln ziemlich selten, dagegen bilden Fische neben Reis (respective Hirse „oder Süsskartoffeln) den Haupttheil der Nahrung des niedersten Kuli sowohl, wie des kaiserlichen Hofes. Die „japanischen Meere bieten solche aber auch in ganz überraschender Menge und Mannigfaltigkeit, und auch „die süssen Gewässer, insbesondere im Norden der Halbinsel und auf Yezo sind überreich an Fischen. Durch „Anlage von Fischzuchtsanstalten (für Lachse) wird das Erträgniss an Fischen noch bedeutend vermehrt. Die „Anzahl der Leute, die sich in Japan mit dem Fang und Handel von Fischen abgeben, ist eine überraschend „grosse. Die ganzen Küsten von Japan sind besäet mit dicht bevölkerten Fischerdörfern."

„Die Fangmethoden sind ausserordentlich mannigfach; für jede wichtigere Art von Fischen sind besondere „Fangapparate vorhanden, Speere und Reussen, Angeln und Netze, deren Anwendung und Handhabung mit- „unter das Zusammenwirken von mehreren hundert Menschen nothwendig macht. So sah ich im Hafen von „Miyazu in Tango ein Netz gespannt, das zum Fange einer *Caranx*-Art dient; dasselbe soll nach Angabe „meiner Fischer einen Raum umspannen, dessen äusserste Punkte 3 Ri, d. i. circa $1^1/_2$ deutsche Meilen von „einander entfernt sind. Die Fischer des ganzen Ortes sind verpflichtet, an dem Spannen und Ziehen des „Netzes Theil zu nehmen."

„Die Angel wird sehr viel gebraucht; von besonderer Wichtigkeit ist auch die Tiefseeangel mit einer „grossen Anzahl von Angelhaken. Bei Yezo wird sie besonders für *Gadus Brandtii*, für *Pterothrissus gissu* und „*Scombrops chilodipteroides* angewendet."

„Von Netzen, die für den Fang der verschiedensten Fischarten allgemein im Gebrauche sind, ist das eine „ein Wurfnetz, das von einem Boote aus geworfen wird und die Fische bedeckt, das andere ein Grundzugnetz, „das einen langen, ziemlich engmaschigen Sack darstellt mit zwei Flügeln und 100—150 Faden langen Seilen „aus Reisstroh. Das ausgeworfene Netz wird an diesen Seilen nach dem verankerten Boote zugeschleppt. „Letzteres ist wohl das am häufigsten angewendete Netz in Japan. Fast alle Fische, die ich in den ver- „schiedensten Gegenden von Japan vor meinen Augen fangen sah, sind mit diesem Netze erbeutet."

„Die gefangenen Fische werden zum Theile von den Fischern selbst für längere Aufbewahrung zubereitet, „nämlich meist gesalzen oder getrocknet, wobei manche so hart werden, dass sie später gehobelt werden „müssen."

„In jedem namhaften Orte findet täglich Fischmarkt statt, zu welchem die Fischer ihre Ausbeute oft aus „den bedeutendsten Entfernungen herbeibringen. Der grossartigste Fischmarkt, vielleicht der ganzen Welt,

„dürfte der von Tokio sein, wenigstens was Zahl und Mannigfaltigkeit der ausgebotenen Arten anbetrifft. „Täglich etwa von 7—10 Uhr Morgens schaffen die Fischer ihre erbeuteten Schätze zu diesem Markte, die sie „dann unter betäubendem Schreien und Lärmen an Mann zu bringen suchen. Von dort wandern die Fische „nach den zahlreichen Fischläden der Stadt und weitesten Umgebung, während Hunderte von Händlern sie „durch die Strassen tragen und ausbieten."

„Zu den wichtigsten Fischen des Fischmarktes in Tokio gehören *Pagrus cardinalis* und *Pagrus major*, „*Chrysophrys hasta, Pelor japonicum, Scomber janesaba, Thynnus pelamys, Auxis tapeinosoma, Cybium niphonium*, „*Caranx (Trachurus) trachurus* und viele *Caranx*- und *Seriola*-Arten, *Equula nuchalis, Mugil japonicus, Pleuro-* „*nectes*-Arten, *Oncorhynchus Perryi, Plecoglossus altivelis, Salanx microdon, Cyprinus carpio* und *Carassius auratus*, „*Chatoessus punctatus, Clupea melanosticta* und *Clupea zunasi, Anguilla japonica* und noch viele andere. In Yezo „sind es nach Matsubara's Catalog insbesondere *Gadus Brandtii, Oncorhynchus Haberi, Oncorhynchus Perryi* „und *Clupea harengus*, die massenhaft gefangen werden."

„In Misaki, auf der Südspitze der Halbinsel zwischen der Tokio- und Sagami-Bay, sah ich im Winter „Massen von *Scombrops chilodipteroides* und *Pterothrissus gissu* auf dem Markte, in Kochi im August *Coryphaena* „*hippurus* und *Saurus myops*, in Kagoshima in demselben Monate *Trichiurus lepturus* tagtäglich in ausserordent- „licher Menge von den Fischern heimbringen. In getrocknetem oder gesalzenem Zustande werden die Fische „in fast noch bedeutenderem Masse benutzt als in frischem, und in ungeheueren Quantitäten in das Innere des „Landes sowohl, als auch besonders nach China verfrachtet."

„Bei der ausserordentlichen Wichtigkeit, die die Fischerei für Japan hat, nahm es mich immer Wunder, „wie auffallend wenig sich über die Fische in der japanischen Literatur finden lässt. Während es eine ganze „Reihe wissenschaftlich zum Theil sehr brauchbarer Werke über die japanische Flora gibt, hauptsächlich „Illustrationen mit mehr oder weniger gelungenen Beschreibungen der verschiedenen Arten, fehlen solche über „Thiere, speciell Fische, nahezu gänzlich. Die wenigen Werke, die dieses Gebiet behandeln, enthalten nur noth- „dürftige Abbildungen der allergewöhnlichsten Arten nebst dem japanischen und chinesischen Namen, mitunter „auch Angaben über Fangweise und Vorkommen, doch alles in einer Weise, dass für die Wissenschaft kaum „darauf reflectirt werden kann."

„Bei der grossen Anzahl von Fischarten und der mannigfaltigen Benutzung derselben von Seite der „Japaner ist es natürlich, dass die japanische Sprache einen grossen Reichthum an Benennungen für die „verschiedenen Fische aufweist; von zoologischem Standpunkte ist es oftmals sehr wichtig, diese einheimischen „Bezeichnungen kennen zu lernen. Verschiedene Sammler haben es sich auch sehr angelegen sein lassen, „diese Namen kennen zu lernen; ich nenne blos Bürger und v. Martens. Auch ich versuchte solche „Namen aus dem Munde meiner Fischer und Fischhändler zu sammeln und habe die Genugthuung, dass eine „grosse Anzahl der von mir verzeichneten Namen mit den in Matsubara's Cataloge angegebenen übereinstimmt. Doch machte ich schon in Japan die Erfahrung, dass nur eine kleine Anzahl der angewandten „Benennungen eine allgemeine Giltigkeit hat, nämlich nur gewisse zwei-, höchstens dreisilbige Grundnamen „für in ganz Japan wohlbekannte und häufige Fischarten."

„Die grosse Zahl der übrigen, vor allem aber die zusammengesetzten Benennungen sind örtlich beschränkt „und sind häufig an einem und demselben Orte schwankend in ihrer Anwendung, so dass ein Name oft für „ganz verschiedene Arten in Gebrauch ist. Man mag dies am besten aus einer Vergleichung der in Nagasaki „gebräuchlichen Namen, wie sie in der Fauna japonica angegeben sind, mit den in Tokio üblichen, wie sie „v. Martens, Matsubara und ich selbst aufgezeichnet haben, ersehen. Die Namen, die in Kochi auf Shikoku „erfuhr, waren ebenfalls zum grossen Theil verschieden von den Tokio-Benennungen. Die in japanischen „Büchern verzeichneten Namen sind nun gar häufig bei den Fischern ganz unbekannt, wie dies ja auch für die vielen künstlichen Pflanzennamen der japanischen Floren gilt, die kein Mensch kennt."

„Die Anwendung solcher japanischer Namen zur wissenschaftlichen Artbezeichnung, wie sie von Schlegel „und Bleeker in verschiedenen Fällen eingeführt wurde, muss ich als ziemlich verfehlt bezeichnen, da sie „sehr leicht zu Verwirrungen Anlass geben. Bezüglich der Schreibweise der im Texte vorkommenden

„japanischen Namen muss ich bemerken, dass ich lediglich auf die Aussprache Rücksicht genommen habe, wie „ich sie von den Fischern selbst hörte. Die Vocale habe ich wie in der deutschen Sprache angewandt, die „Consonanten dagegen wie in der englischen."

Mit Bezug auf die vorliegende Abhandlung über die Fische Japan's nach Dr. Döderlein's Sammlung und Manuscripte habe ich zu bemerken, dass ich die Redaction des Ganzen, sowie die Bearbeitung der Familien der Pleuronectiden, Cyprinoiden, Lophobranchier und Gymnodonten übernahm; der Hauptantheil an der ganzen Arbeit fällt somit Dr. Döderlein zu, doch habe ich mit Zustimmung desselben die Beschreibung der einzelnen Arten, insbesondere der als neu bezeichneten Formen nach den typischen, im Besitze des Wiener Museums befindlichen Exemplaren genau revidirt, ergänzt oder theilweise abgeändert und hie und da einige Arten eingezogen, wenn es sich als zweifellos herausstellte, dass die Einführung einer neuen Artbezeichnung sich nicht rechtfertigen lasse. (Steindachner).

Fam. BERYCIDAE.

1. *Monocentris japonicus* sp. Houtt., C. V.

D. 6/11—12. A. 10—11. P. 13. L. lat. 14—16. L. tr. 2/1/4.

Körperhöhe etwas mehr als 2mal, Kopflänge unbedeutend mehr oder weniger als 3mal in der Totallänge, Augendiameter $3^2/_3$mal, geringste Stirnbreite zwischen den vorderen Augenrändern $2^2/_3$mal, Schnauzenlänge fast $3^3/_4$mal in der Kopflänge enthalten.

Die Kopfhöhe übertrifft ein wenig die Kopflänge und die Länge des Ventralstachels steht letzterer nicht bedeutend nach.

Die Schwanzflosse ist am hinteren Rande mässig tief, dreieckig eingebuchtet, die Caudallappen sind oval gerundet.

Von den Augenrändern laufen zwischen den stark erhöhten Leisten der Kopfknochen intensiv braune Binden radienförmig aus. Die Zahl der Schuppen längs der Seitenlinie ist variabel und beträgt bei den von Döderlein dem Wiener Museum übergebenen Exemplaren 14—16 (bei 1 Ex. von den Philippinen nur 13).

Pylorusanhänge zahlreich und stark entwickelt. Schwimmblase vorhanden. Darm einfach, Leber ziemlich gross, Magen nicht besonders umfangreich.

Die Hauptnahrung scheint aus ziemlich kleinen Crustaceen zu bestehen, mit denen man den Magen gefüllt findet. Das Innere der Mundhöhle und das Peritoneum sind nur zu einem kleinen Theile schwärzlich.

Die grössten bisher bekannten Exemplare dieser Art sind c. 14—15^{cm} lang.

Japanischer Name: Matsukasago.

Monocentris japonicus ist den japanischen Fischern sehr wohl bekannt und scheint stellenweise ziemlich häufig zu sein, wird jedoch, wenn gefangen, meist wieder als ungeniessbar weggeworfen. Getrocknet findet man ihn in zahlreichen Exemplaren in den Curiositätenläden von Enoshima. Die Weingeistexemplare der Döderlein'schen Sammlung stammen von Tokio und Enoshima; das Wiener Museum besitzt überdies noch Exemplare von Nagasaki, Kanagawa und von den Philippinen.

Diese Art scheint nicht in bedeutenden Tiefen sich aufzuhalten; mehrere Exemplare, welche Dr. Döderlein lebend erhielt, blieben über einen halben Tag lang in einem Gefäss mit Wasser am Leben.

2. ***Hoplostethus mediterraneus*** C. V. (var.)

Syn. *Hoplostethus japonicus* Hilgend.

Taf. I.

D 6/13. A. 3/9. P. 17. V. 1/6. L. lat. 28.

Körperhöhe (über den Ventralen) 3mal, Kopflänge $3^1/_2$mal in der Totallänge, oder erstere $2^1/_3$mal, letztere $2^2/_3$mal in der Körperlänge, Augendiameter $3^1/_4$mal, Schnauzenlänge (bis zum Vorderende der Zwischenkiefer) 4mal in der Kopflänge enthalten.

Die Stirnbreite gleicht der Augenlänge. Die Kopfhöhe übertrifft die Kopflänge nicht bedeutend.

Der 6. Dorsalstachel ist $2^1/_3$mal, der erste Dorsalstrahl $1^2/_3$mal, der 3. Analstachel $3^1/_2$mal, der 1. Analstrahl $2^1/_2$mal in der Kopflänge enthalten.

Die Caudale steht an Länge der Pectorale nur unbedeutend nach, und letztere ist wenig kürzer als der Kopf, während die Bauchflosse $^2/_3$ der Kopflänge erreicht.

Die Zahl der Bauchkielschuppen beträgt bei dem uns zur Beschreibung vorliegenden Exemplare 13. Die Schuppen der Seitenlinie sind viel grösser als die übrigen Rumpfschuppen. Am Kopfe sind nur die Wangen theilweise beschuppt.

Die zwischen dem nahezu vertical aufsteigenden Vorrande und dem zu demselben parallel laufenden hinteren Rande des Präoperkels ausgespannte Membran ist oberhalb des Vordeckelstachels (am hinteren Winkel des Knochens) nur im unteren Höhenviertel durch eine Knochenleiste unterbrochen, die einen kleinen Theil dieser Membran von den übrigen trennt.

Hierin liegt der einzige nennenswerthe Unterschied des uns zur Beschreibung vorliegenden Exemplares aus Japan von jenen aus dem Mittelmeere und dem atlantischen Ocean bekannten Exemplaren, die von Lowe und Costa vortrefflich geschildert und abgebildet wurden. Bei den letzterwähnten Individuen liegen nämlich vier solche Verbindungsleisten zwischen den beiden hinteren Vordeckelrändern, von denen nur die oberste und unterste nach Lowe knöchern, die beiden mittleren häutig sind.

Dieser Unterschied scheint uns aber nicht wichtig genug, um die Aufstellung einer neuen Art (gleich Hilgendorf) zu rechtfertigen. Die Anzahl der Bauchkielschuppen scheint bedeutend zu variiren. Hilgendorf gibt deren 15 an; das Exemplar des Wiener Museums besitzt nur 13, die atlantischen Exemplare 11 und 13 Bauchschilder, deren Kiele nach hinten in Stacheln auslaufen.

Die Mundhöhle und die Bauchwandungen des Fisches sind tiefschwarz gefärbt. Von dieser Art erhielt Döderlein nur ein Exemplar von nahezu 24^{cm} Länge; es zeigt dasselbe rechts 8, links 9 Kiemenstrahlen.

3. ***Trachichthys japonicus*** n. sp. Döderl.

Taf. II.

R. br. 8. D. 8—9/13. A. 3/11. P. 15. V. 1/6. L. lat. 30—33 (durchbohrt).

Char. Körperhöhe $2^1/_2$mal, Kopflänge 3mal in der Totallänge. Bauchkielschuppen 13—14. Acht bis neun Stacheln in der Dorsale.

Beschreibung.

Die Körperform ist bedeutend gestreckter, die Profillinie des Rückens und des Kopfes schwächer gekrümmt und die Zahl der Dorsalstacheln beträchtlicher als bei *T. australis*.

Ein wesentlicher Unterschied von der letztgenannten Art zeigt sich ferner in dem Längenverhältnisse der einzelnen Dorsalstacheln zu einander, die von dem 1. bis zum 4. an Höhe zunehmen und von diesem bis zum 7. an Höhe abnehmen. Der 8. Dorsalstachel ist ein wenig höher als der 6., und c. $1^1/_3$mal höher als der 7. Stachel, doch kaum halb so lang wie der folgende erste Gliederstrahl. Eine tiefe Buchtung trennt somit den niedrigen stacheligen Theil der Dorsale von den Gliederstrahlen derselben Flosse (mit Einschluss des letzten Stachels).

Die obere Profillinie des Kopfes erhebt sich mit Ausschluss des vordersten Theiles an der Schnauze, der stark gebogen ist und steil abfällt, unter schwacher Bogenkrümmung mässig rasch bis zum Beginn der Dorsale; die Rückenlinie senkt sich unter noch schwächerer Krümmung allmälig (im Ganzen nicht bedeutend) längs der Basis der Dorsale. Die Oberseite des Kopfes ist querüber gewölbt und durch vorspringende Knochenleisten in rhombenförmige Felder abgetheilt.

Die Kopflänge ist geringer als die Körperhöhe, der Augendiameter $3^1/_2$—$3^3/_4$ mal, die Stirnbreite mehr als $3^1/_4$ mal, die Schnauzenlänge c. $4^2/_5$ mal in der Kopflänge enthalten.

Der Oberkiefer breitet sich an seinem hinteren Ende dreieckig aus, der hintere geradlinige Rand desselben ist schräge gestellt, und das obere hintere Ende fällt in verticaler Richtung unter den hinteren Rand des Auges. Ein accessorischer, fast viereckiger Knochen legt sich schräge über das hintere Längendrittel des Maxillare und ist c. $2^1/_2$ mal länger als hoch.

Die Zwischenkiefer sind am vorderen Ende durch eine Einbuchtung ziemlich weit von einander getrennt. In diese Einbuchtung legt sich bei geschlossenem Munde das vordere aufgebogene Endstück des Unterkiefers. Indem die Zwischenkiefer mit Stielen versehen sind, ist eine Vorstreckung des Mundes in mässigem Grade möglich.

Zwischen- und Unterkiefer tragen eine Reihe kleiner, pfriemenförmiger Zähne, die gegen die Mundwinkel allmälig an Länge abnehmen.

Die Zähne des Zwischenkiefers gehen nach hinten in ein schmales Band von Sammtzähnen über, welches sich nach vorne über die ganze Aussenfläche des Intermaxillare ausbreitet. In ähnlicher Weise verhält es sich mit dem zahntragenden Theile des Unterkiefers.

Der Vomer trägt wenige spitze Zähnchen, doch scheinen diese leicht abzufallen, da sie bei einem der beiden von Döderlein eingesendeten Exemplare spurlos fehlen. (Es gibt somit die Bezahnung des Vomers für sich allein keinen sicheren Anhaltspunkt zur Trennung der Gattungen *Hoplostethus* und *Trachichthys*.)

Die Gaumenbeine zeigen eine schmale Binde winziger Zähnchen. Ausserdem sitzen auch auf dem oberen und unteren Aste der Kiemenbögen grössere und kleinere Gruppen von Sammtzähnen.

Die oberen Kopfknochen und die Knochen des Augenringes schliessen durch vorspringende Leisten weite Hohlräume ein, die nach aussen nur von einer dünnen Membran umhüllt sind, und deren Anordnung in bestimmte Felder im Wesentlichen mit jener von *Hoplostethus* übereinstimmt. Die drei Leisten der Nasalia bilden nach vorne an ihrer Vereinigungsstelle einen mässig stark vorspringenden Stachel. Von dem hinteren Theile des unteren Augenrandes entspringen 4—5 divergirende zarte Leisten, von denen die drei vorderen den unteren Rand der Suborbitalia erreichen.

Die Seitenflächen des Ober- und Unterkiefers sind mit dicht an einander gereihten Knochenleisten bedeckt.

Die hintere Nasenöffnung ist viel grösser als die vordere und wie diese oval gerundet. Der lange, hintere, fast vertical gestellte und der kurze untere Rand des Vordeckels sind unregelmässig, fein gezähnt, und treffen unter einem rechten Winkel zusammen, der in eine lange, dreieckige Spitze ausgezogen ist. Parallel zu dem ganzen freien Rande des Vordeckels läuft eine stark vorspringende Leiste, die nach dem Winkelstachel einen starken, gerieften Fortsatz sendet.

Der Kiemendeckel ist mit erhabenen, dicht gezähnten Leisten bedeckt, welche von der oberen vorderen Einlenkungsstelle desselben radienförmig auslaufen. Von derselben Stelle zieht überdies eine sehr stark vorspringende Leiste horizontal nach hinten und endigt in eine stachelige Spitze. Eine breite, aber kurze (halbmondförmig aufgebogene) Spitze bildet das untere Endstück des Suboperkels. Die kurzen, leistenförmigen Streifen der Suprascapula laufen am oberen Rande desselben in Zähnchen aus und ein breiter, aber kurzer Stachel liegt am hinteren Ende der Suprascapula.

Der stachelige und gliederstrahlige Theil der Dorsale bilden ein zusammenhängendes Ganzes, die nur durch eine starke Einbuchtung am oberen Rande theilweise von einander gesondert sind. Die Dorsale beginnt in verticaler Richtung hinter der Pectoralwurzel. Die Stacheln sind ziemlich kräftig, alternirend bald rechts

bald links stärker entwickelt und stark gerieft, ihre Zahl beträgt 8—9. Der 4. Stachel ist der höchste und wie schon früher erwähnt, der vorletzte kürzer als der letzte, welcher sich an den gliederstrahligen Theil der Dorsale lehnt.

In der Afterflosse sind die beiden ersten Stacheln sehr kurz. Die Anale beginnt in verticaler Richtung unter dem 7. Gliederstrahle der Dorsale, und in einiger Entfernung hinter der Analmündung. Die vorderen Gliederstrahlen der Afterflosse sind bedeutend, die letzten nur wenig kürzer als die entsprechenden der Dorsale.

Die Einlenkungsstelle der Bauchflossen fällt vertical unter die Basis des obersten, ersten Strahles der Pectorale; die Länge der Ventralen ist c. $1^2/_5$ mal in der Pectorale enthalten, und die Spitze der ersteren fällt fast um ihre ganze Länge vor dem Beginn der Anale. Der Stachel der Ventrale ist bedeutend länger und auch ein wenig stärker als der höchste der Dorsale und erreicht $^4/_5$ der Länge des ersten Gliederstrahles der Ventrale.

Die Pectorale ist ein wenig kürzer als der Kopf mit Ausschluss der Schnauze oder nahezu $4^3/_5$ mal in der Totallänge enthalten. Die Spitze der Brustflossen fällt c. um $^1/_3$ des Augendiameters vor die Analmündung.

Die Caudale ist am hinteren Rande eingebuchtet und eben so lang wie die Pectorale. In der Kopflänge enthalten ist der 3. Dorsalstachel $3^1/_4$ mal, der 8. $5^3/_4$ mal und der 9. $3^1/_2$ mal, der 3. Analstachel $4^3/_4$ mal, der 1. gegliederte Dorsalstrahl 2 mal, der 1. Analstrahl $2^1/_2$ mal, die Pectorale $1^1/_2$—$1^2/_5$ mal und die Ventrale etwas weniger als 2 mal.

Die seitlich gelegenen Rumpfschuppen sind klein und nicht regelmässig gereiht. Ihre ganze Aussenfläche ist dicht mit Zähnchen (in horizontalen Reihen) besetzt, die in der Regel zu Längsleisten zusammenfliessen, deren hintere Ränder in freie Stacheln endigen. Die Schuppen an der Basis der Rückenflosse und der Anale sind grösser als die übrigen und bilden eine Rinne für diese Flossen. Die Seitenlinie durchbohrt nur c. 30 Schuppen, die durch gewöhnliche Schuppen von einander getrennt sind.

Die grossen medianen Bauchschuppen erheben sich längs der Mittellinie zu einem gerieften Kiele, deren jeder in einen nach hinten gerichteten Dorn ausläuft.

Die Membrane, welche die Hohlräume der mit vorspringenden Leisten versehenen Kopfknochen überzieht, ist von sehr kleinen, rauhen Schüppchen bedeckt und erhält dadurch ein körniges Aussehen. Beschuppt sind ferner am Kopfe noch die ganzen Wangen, der Präopercularrand, der obere Theil des Kiemendeckels und des Suboperkels.

Die Färbung des Fisches ist im Leben blassroth, geht jedoch theilweise am Kopfe und auf den Gliederstrahlen der Flossen ins Goldrothe über.

Das Innere des Mundes ist mit Ausnahme des weisslichen Kiemengerüstes schwarz. Die Bauchwandungen sind gleichfalls schwarz pigmentirt.

Der Magen ist muskulös, innen mit starken Längsfalten versehen; er erstreckt sich nach hinten fast bis zur Aftergegend. Die Leber ist nicht besonders umfangreich. Pylorusanhänge 13. Darm einfach. Schwimmblase klein.

Döderlein erhielt diese Tiefseeform einmal in mehreren Exemplaren bis zu 26^{cm}. Länge.

4. *Beryx decadactylus* C. V.

Bei den von Döderlein auf dem Fischmarkte von Tokio erhaltenen Exemplaren bis zu 37^{cm}. Länge ist die Körperhöhe etwas mehr als 2 mal, die Kopflänge 3 mal in der Körperlänge (d. i. Totallänge mit Ausschluss der Caudale) enthalten; die Länge der Schnauze beträgt c. $^2/_5$, die Stirnbreite etwas mehr als die Hälfte, die Kopflänge etwas mehr als das Doppelte eines Augendurchmessers.

Die nach aussen und etwas nach hinten gerichteten Präorbitalstacheln sind stark und ihre Länge gleicht etwa $^1/_3$ des Augendiameters (bei weitem nicht so lang sind sie bei Exemplaren von den canarischen Inseln. S. Steindachner's Ichth. Bericht über eine nach Spanien und Portugal unternommene Reise, IV. Forts., pag. 1—2 des Separatabdr., Taf. I).

Die Höhe der Rückenflosse gleicht $^3/_4$ der Kopflänge, die Basis derselben nahezu der Kopflänge, die Länge der Pectoralen ist etwas grösser als letztere.

Die Bauchflossen reichen mit der Spitze ihrer Strahlen bis zum 1. Analstrahl. Schwanzflosse stark gegabelt.

Japanesischer Name: Kimmedai.

D. 4/20. A. 4/28. V. 1/9. L. lat. 61. L. tr. 10/19.

5. *Beryx splendens* Lowe.

Die Körperhöhe gleicht der Kopflänge und ist 3mal in der Körperlänge, der Augendiameter $2^1/_2$ mal in der Kopflänge, die Schnauzenlänge 3mal, die Stirnbreite 2mal in der Länge eines Auges enthalten.

Der nach aussen und etwas nach hinten gerichtete Präorbitalstachel ist ziemlich schwach und seine Länge beträgt c. $^1/_6$ des Augendiameters. Das hintere Ende des Maxillare fällt wie bei B. *decadactylus* in verticaler Richtung hinter die Augenmitte.

Die Höhe der Rückenflosse gleicht $^3/_5$, die Länge der Brustflosse $^7/_8$ der Kopflänge.

Die Spitze der Ventralen reicht genau bis zur Basis des 2. Analstachels. Schwanzflosss stark gegabelt.

Japanischer Name: Kimmedai.

D. 4/15. A. 4/26. V. 1/11. L. lat. 69. L. tr. 9/18.

(Vergl. hiemit Steindachner's Beschreibung derselben Art, l. c. p. 2—4 nach zahlreichen Exemplaren von Tenerife.)

Döderlein erhielt nur ein Exemplar dieser schönen Art von 22 Cent. Länge auf dem Fischmarkte zu Tokio, scheint daher an den Küsten Japans ungleich seltener zu sein, wie im atlantischen Ocean zunächst den canarischen Inseln.

6. *Polymixia japonica* Gthr.

Taf. IV, Fig. 2.

D. 5—6/32. A. 4/15. V. 1/6—7. L. lat. 57—60.

Obere Profillinie des Kopfes von dem hinteren Beginne der Stirne bis zum vorderen Mundende herab stark gebogen. Rückenlinie längs der Basis der Dorsale schwächer gekrümmt als in dem Nackentheile.

Die Körperhöhe übertrifft stets die Kopflänge; erstere ist c. $3^2/_5$ mal, letztere genau oder etwas weniger als 4mal in der Totallänge enthalten.

Die Länge der Schnauze ist sehr gering und erreicht kaum die Hälfte einer Augenlänge; die Breite des Interorbitalraumes gleicht $^3/_4$ eines Augendiameters, die Länge des Kopfes nicht ganz 3 Augenlängen. Die Barteln hinter der Symphyse des Unterkiefers sind ebenso lang wie der Kopf und reichen, horizontal zurückgelegt, bis zur Basis der Bauchflossen.

Der hintere, gerundete Rand des Maxillare fällt in verticaler Richtung hinter den hinteren Augenrand. Die Stirne ist querüber mässig gewölbt, und in der hinteren Längenhälfte wie die ganze Hinterhauptgegend, die Wangen, der Deckel, Unterdeckel und die Unterseite der Unterkiefer beschuppt. 5—6 Schuppenreihen liegen auf den Wangen zwischen dem Auge und dem Vordeckelwinkel. Das hintere Randstück des Vordeckels ist schuppenlos.

Der Vorrand des Präoperkels ist mässig bogenförmig gekrümmt und nahezu vertical gestellt, während der hintere oder aufsteigende, fein gezähnte Rand desselben Knochens nach hinten und unten geneigt ist. Die Knochen des Augenringes sind grubig.

Der Kiemendeckel ist am hinteren Rande bogenförmig gerundet, stachellos und doppelt so hoch wie lang.

Die Rückenflosse beginnt ein wenig vor der Mitte der Körperlänge und enthält 5—6 Stacheln, die vom ersten bis zum letzten stufenförmig an Höhe zunehmen. Der letzte höchste Stachel der Dorsale erreicht nicht ganz die Länge eines Auges und ist c. $1^1/_5$ mal in der Höhe des folgenden ersten Gliederstrahles enthalten. Die

beiden ersten Gliederstrahlen sind die höchsten Strahlen der ganzen Dorsale, jeder derselben ist c. halb so lang wie der Kopf; die folgenden nehmen bis zum 10. oder 11. Gliederstrahle viel rascher an Höhe ab als die übrigen bis zum letzten Strahle.

Die Basislänge der Dorsale ist c. $2^1/_2$ mal, die der Anale $5^3/_4$—$6^1/_2$ mal in der Körperlänge, die Höhe des 5. Dorsalstachels sowie des 4. Analstachels $3^1/_3$ mal, die Länge der Pectorale $1^3/_4$—2 mal, die der Ventrale $2^1/_2$ mal, die Länge der Caudale endlich $1^1/_3$ mal in der Kopflänge enthalten. Die Höhe des ersten Gliederstrahles der Dorsale gleicht oder übertrifft ein wenig die Hälfte einer Kopflänge.

Die Stacheln der Anale sind ein wenig kräftiger als die der Dorsale, der erste höchste gegliederte Analstrahl ist ein wenig mehr oder minder kürzer als der entsprechende der Rückenflosse. Die folgenden Gliederstrahlen der Anale nehmen bis zum 6. viel rascher ab als die übrigen bis zum vorletzten Strahle. Der letzte Analstrahl ist merklich länger als der vorangehende und dieser ein wenig länger als der drittletzte. Der untere hintere Rand der Anale ist daher concav. Caudale am hinteren Rande tief dreieckig eingebuchtet.

Sämmtliche Körperschuppen fühlen sich sehr rauh an und sind mit mehreren Zahnreihen besetzt. Die Seitenlinie durchbohrt bis in die Nähe des Schwanzstieles fast nur jede zweite Schuppe, im Ganzen c. 37—38, während c. 57—60 Schuppen in die Schuppenreihe der Seitenlinie fallen.[1] 8 Schuppenreihen liegen zwischen der Seitenlinie und dem Beginn der Dorsale, 11—12 zwischen ersterer und der Basis der Ventralen.

Farbe silbergrau, oben dunkler als unterhalb der Seitenlinie. Die obere Hälfte der ersten 6 gegliederten Dorsalstrahlen ist intensiv schwarz, ebenso die Spitze der Schwanzflosse.

Der Magen ist nicht sehr umfangreich, er enthielt bei den untersuchten Exemplaren Reste kleiner Fische. Darm einfach. Pylorusanhänge wenige (?). Schwimmblase mässig gross. Wände der Leibeshöhle schwarz pigmentirt.

Japanischer Name: Gimme.

Dr. Döderlein erhielt diese Art zuweilen mit anderen kleinen Tiefseefischen, gewöhnlich nur in geringer Anzahl, von den Fischern; sie scheint noch rascher als die übrigen Tiefsee-Beryciden in Fäulniss überzugehen.

Das grösste der von Döderlein gesammelten Exemplare ist 18^{cm} lang.

7. *Myripristis japonicus* C. V.

D. $11/\frac{1}{13}$. A. 4/11. L. lat. 29. L. tr. $3^1/_2/8$.

Die Körperhöhe ist $2^1/_3$ mal, die Kopflänge $2^2/_3$ mal in der Körperlänge enthalten. Die Schnauzenlänge gleicht $^2/_3$, die Breite des Interorbitalraumes der Hälfte eines Augendiameters, letzterer ist $3^1/_4$ mal in der Kopflänge begriffen.

Das Maxillare reicht bis zum Hinterrand des Auges zurück. Der Opercularstachel ist kräftig, an Länge ein wenig variabel, überragt aber nie sehr bedeutend den hinteren Rand des Kiemendeckels. Oberer Rand des Auges gleich den übrigen Kopfleisten fein gezähnt. 5 Schuppenreihen auf den Wangen.

In der Kopflänge sind enthalten: der 3. Dorsalstachel $2^1/_3$ mal, der 3. Analstachel $3^2/_3$ mal, der längste Dorsalstrahl mehr als 2 mal, der längste Analstrahl $2^2/_3$ mal, die Länge der Brustflosse $1^3/_4$ mal, die der Bauchflosse $1^2/_3$ mal.

Japanischer Name: Kintokidai.

Dieser Fisch scheint nicht häufig bei Tokio gefangen zu werden; man sieht ihn wohl manchmal auf dem Markte, aber nur in einem oder wenigen Exemplaren. Das grösste Exemplar unserer Sammlung ist 28 Cent. lang.

Von japanischen Beryciden sind ausserdem noch bekannt: *Holocentrum rubrum* Forsk. und *H. spinosissimum* Schleg. Erstere Art ist in Günther's Catalog (Bd. I, pag. 36) als japanische Form erwähnt, letztere war

[1] Dieselbe Schuppenzahl längs der Seitenlinie zeigt auch *Polymixia nobilis* Lowe, von welcher Art das Wiener Museum vier vortrefflich erhaltene Weingeistexemplare von Teneriffe besitzt.

bereits Schlegel bekannt. Die japanischen Tiefsee-Beryciden sind aber erst in neuerer Zeit entdeckt worden und zwar in Sammlungen, die aus der Tokio-Bay und der Sangani-Bay (bei Enoshima) herstammen.[1]

Drei der bisher bekannten japanischen Beryciden sind identisch mit Mittelmeerformen, doch gehören dieselben grossen Meerestiefen an und sind wohl als Kosmopoliten zu betrachten, liefern daher keinen genügenden Beweis für eine etwaige nahe Verwandtschaft der japanischen und mittelländischen Fischfauna.

Die japanischen Tiefsee-Beryciden dürften in den Gegenden, wo sie leben, nicht gerade selten sein, doch da sie wenig Werth als Nahrungsmittel haben, kommen sie auch selten auf die grösseren Fischmärkte und entgehen so leicht der Aufmerksamkeit der Sammler. Gefangen werden sie wie die übrigen japanischen Tiefseefische hauptsächlich vom November bis Mai, da ausserhalb dieser Zeit kein Tiefseefischfang betrieben wird.

Fam. PERCIDAE.

8. *Etelis oculatus* sp. C. V.

Syn. *Serranus oculatus* C. V. Hist. nat. des Poiss. II, p. 266—270, pl. 32. — Schlegel, Fauna japonica, Pisc. p. 5, Tab. III *A*. — *Etelis oculatus* Poey, Blkr.

Das Museum zu Leyden erhielt zuerst 2 Exemplare dieser Art von den Küsten Japans, und Schlegel bemerkt l. c., dass *Etelis oculatus* nur sehr selten in den äusseren Buchten der Bai von Nagasaki gefangen wird, sehr geschätzt ist und Onbuts von den Japanesen genannt wird. Hiemit stimmt theilweise Dr. Döderlein's Angabe überein, welcher in dem mir eingesendeten Manuscripte mittheilt, dass er nur ein Exemplar (von 70^{cm} Länge) dieser Art von den Fischern Tokio's mit der Versicherung erhielt, sie hätten noch nie einen solchen Fisch gesehen und hätten auch keinen japanischen Namen für ihn. Der Magen des von Döderlein eingesendeten Exemplares ist in den Mund vorgestülpt, was auf das Vorkommen dieser Art in grösseren Tiefen schliessen lässt..

Es unterliegt keinem Zweifel, dass *Serr. oculatus* C. V. in die Gattung *Etelis* zu reihen ist und dem *Etelis carbunculus* C. V. auffallend nahe steht. Ich halte es sogar für wahrscheinlich, dass beide Arten identisch seien. Die Bezahnung des Unterkiefers von *S. oculatus* stimmt genau mit jener von *E. carbunculus* C. V. überein, und ist in C. V. Abbildung (pl. 32) nicht richtig dargestellt. Der Unterkiefer trägt ganz vorne eine schmale Binde feiner sammtartiger Zähne und wird daselbst nach aussen jederseits von 2—3 Hundszähnen abgegrenzt. Zunächst der Symphyse liegen am Innenrande dieser Binde einige wenige, schräge stehende, etwas längere Spitzzähne. In geringer Entfernung hinter der Symphyse geht die kurze Binde der Sammtzähne in eine einzige Reihe kleiner Spitzzähne über. Im Zwischenkiefer ist die Binde der Sammtzähne etwas breiter und länger, die vorderen Hundszähne sind etwas stärker und an den Seiten desselben Kiefers liegt hinter der Aussenreihe der Spitzzähne eine Reihe ganz kleiner Zähne als Rest der weiter vorne gelegenen Binde von Sammtzähnen.

6—7 Schuppenreihen auf den Wangen, Stirne, Schnauze, Orbitalia, Zwischen- und Unterkiefer, Randstück des Vordeckels schuppenlos. Hinteres Endstück des Oberkiefers beschuppt, ebenso sämmtliche Deckelstücke.

L. lat. 50. L. tr. 6/1/13.

9. *Etelis berycoides* sp. Hilgend.

Taf. IV, Fig. 1.

R. br. 7. D. $14/\frac{1}{10}$. A. 3/7. P. 17. V. 1/5. L. lat. 94. L. tr. 4/13.

Allgemeine Körperform, Einbuchtung der Dorsale, feine Zähnelung der Vordeckelränder, Zahnlosigkeit des freien Randes des Zwischen- und Unterdeckels wie bei *Etelis oculatus*. Hinterer Rand der Caudale nur

[1] Siehe Günther Dr. A., Preliminary Notes on new Fishes collected in Japan during the Exped. of „Challenger", Ann. and Mag. of Nat. Hist. Ser. IV, Vol. XX, 1877, p. 436. — Hilgendorf, Beitr. z. Ichthyologie Japan's in Sitzungsber. d. Ges. naturf. Freunde zu Berlin 1879, p. 78.

leicht eingebuchtet. Schnauze, grösster Theil des Präorbitale schuppenlos. Einige inselartig zerstreute Gruppen kleiner Schuppen auf der Stirne. Hinterhaupt vollständig mit kleinen Wangen, sämmtliche Deckelstücke mit grossen Schuppen bedeckt. Schuppen am Oberkiefer von mittlerer Grösse und grösser als die Schuppen an der unteren Fläche des Unterkiefers.

Die Körperhöhe ist $3^1/_2$ mal, die Kopflänge $2^2/_3$ mal in der Körperlänge, der Augendurchmesser mehr als $3^1/_3$ mal, die Schnauzenlänge, bis zum vorderen Ende des Zwischenkiefers gemessen, c. $4^1/_3$ mal, die Stirnbreite c. 6 mal in der Kopflänge enthalten.

Das Maxillare endigt ein wenig hinter der Augenmitte und liegt bei geschlossenem Munde in geringer Entfernung unter dem grossen Auge. Der Zwischenkiefer ist am unteren Rande seines vorderen Endstückes gerundet. In die Einbuchtung zwischen den vorderen Enden der Zwischenkieferhälften schiebt sich das vordere gerundete und aufgebogene Endstück des Unterkiefers ein. Im Zwischenkiefer liegt eine Binde von Sammtzähnen, welche hinter der Mitte ihrer Längenausdehnung am breitesten ist; am vorderen Ende dieser Binde liegen nach aussen wie nach hinten oder innen 5—6 ziemlich lange und starke Hakenzähne. An den Seiten jeder Zwischenkieferhälfte bemerkt man eine Reihe viel kleinerer Spitzzähne vor der Binde der Sammtzähne, die gegen die Mundwinkel allmälig an Grösse abnehmen und zuletzt an Grösse kaum mehr von den Sammtzähnen sich unterscheiden.

Der Unterkieferrand ist jederseits 2 mal schwach wellenförmig gebogen und nur mit einer lockeren Reihe hakenförmiger Zähne von nicht ganz gleicher Grösse besetzt. Die grössten derselben liegen auf dem convexen Randtheile (ein wenig vor der Längenmitte jeder Unterkieferhälfte) und sind ebenso kräftig und lang wie die vorderen grössten Hakenzähne im Zwischenkiefer; zwischen ihnen liegen häufig kleinere eingeschoben. Sammtartige Zähne vermag ich an den mir von Döderlein übergebenen Exemplaren im Unterkiefer nicht zu entdecken, obwohl sie Döderlein in der Beschreibung dieser Art erwähnt.

Vomer und Gaumenbeine tragen je eine Reihe kleiner Spitzzähne, die des Vomers bilden einen stumpfen Winkel. Die Zunge ist glatt.

Die Stirne ist jederseits zunächst dem schwach vortretenden oberen Augenrande ein wenig eingedrückt, in dem bei weitem grösseren mittleren Theile aber querüber flach.

Nasenöffnungen oval, die hintere grösser als die vordere; sie liegen in geringer Entfernung von einander in der Nähe des vorderen Augenrandes.

Der Vordeckel ist deutlich doppelrandig, nur der hintere oder freie Rand desselben mit abgerundeten und schwach nach hinten vorspringendem Winkel ist äusserst fein gezähnt. Kiemendeckel mit zwei flachen deutlichen Spitzen, von denen die untere die längere ist. Hinter dieser zieht sich die Kiemenhaut zugleich mit dem oberen häutigen Endstücke des Unterdeckels zu einem ziemlich langen dreieckigen Lappen aus. Die Suprascapula ist deutlich gezähnt.

Die Rückenflosse ist durch eine tiefe Einbuchtung am oberen Rande in 2 Hälften gesondert. Der 4. Dorsalstachel ist der längste in dem stacheligen Theile der Flosse, der vorletzte kürzer als der letzte; sämmtliche Stacheln sind ziemlich schwach. Der 3. Analstachel ist länger als der 2.

In der Kopflänge sind enthalten: der 1. Dorsalstachel c. 8 mal, der 4. höchste $2^1/_2$ mal, der 8. $5^2/_3$ mal, der 9. 4 mal, die Länge des stacheligen Theiles der Dorsale 1 mal, die grösste Höhe des gliederstrahligen Theiles derselben Flosse $2^1/_3$ mal, der 3. Analstachel $3^1/_2$ mal, die grösste Höhe des gliederstrahligen Theiles der Anale 3 mal, die Basislänge derselben Flosse ebenfalls 3 mal, die Länge der Brustflosse $1^1/_3$ mal, die der Bauchflosse c. 2 mal, die Länge der Brustflosse $1^1/_3$ mal, die der Bauchflosse c. 2 mal, die der Caudale c. $1^3/_5$ mal.

Der erste Analstachel ist c. $3^1/_2$ mal kürzer als der dritte, der Ventralstachel um $^1/_3$ kürzer als der folgende Gliederstrahl. Die Einlenkungsstelle der Bauchflossen fällt nur ganz unbedeutend vor die Basis des obersten Pectoralstrahles in verticaler Richtung.

Die Rumpfschuppen sind ziemlich dünn und gross, durchschnittlich grösser als $^1/_4$ des Auges und fallen sehr leicht ab. Ihr hinterer Rand ist fein gezähnt; unter der Loupe betrachtet zeigt das ganze freie Schuppenfeld zahllose Reihen liegender Zähnchen.

Die Seitenlinie folgt fast genau der Wölbung des Rückens.

Die Schwanzflosse ist dicht mit kleinen Schuppen bedeckt. Von den übrigen Flossen trägt nur der gliederstrahlige Theil der Dorsale und der Anale an der Basis eine niedrige Schuppenbinde, die zugleich mit den Strahlen sich hebt und senkt.

Am Kopfe liegen die grössten Schuppen am Kiemendeckel und die kleinsten an der Unterseite der Kiefer wie am Hinterhaupte. Letztere sind sowohl am Rande wie an der freiliegenden Oberseite viel stärker gezähnt als die um so viel grösseren Rumpfschuppen.

Goldroth, Unterseite des Kopfes weisslich, stachelige Dorsale schwärzlich, gliederstrahlige Rückenflosse und Schwanzflosse schwarz gesäumt. Bauchwände schwärzlich, ebenso ein Theil der Mundhöhle und des Schlundes. Schwimmblase vorhanden.

Japanischer Name: Akamutsu.

Döderlein erhielt mehrere Exemplare in Tokio, das grösste von 34^{cm} Länge. Diese Fischart kommt nicht selten zu Markte, geht aber sehr rasch in Fäulniss über. Sämmtliche Exemplare, die untersucht wurden, zeigten eine ziemlich grosse Cymothoa auf der Zunge angeklammert.

10. *Anthias (Caprodon) Schlegelii* Blkr.

R. br. 7. D. 10/20. A. 3/9.

Körperhöhe $2^3/_5$mal, Kopflänge mehr als 3mal in der Körperlänge enthalten, Augendiameter etwas kürzer als die Schnauze, $1^2/_5$mal in der Stirnbreite und $4^1/_3$mal in der Kopflänge begriffen. Das Maxillare erstreckt sich bis unter die Augenmitte. Kopf vollständig überschuppt. Vordeckelrand fein gezähnt. Deckel mit 2 kräftigen, platten Stacheln bewaffnet.

Die Brustflosse ist $2^2/_3$mal, die Bauchflosse $4^1/_2$mal in der Körperlänge enthalten. Nur die Spitze der Stacheln und die obere Hälfte der Strahlen sind in der Rücken- und Afterflosse nicht von Schuppen umhüllt Die Schuppenscheide ist unter den drei hinteren Dorsalstacheln schwarz. Schwanzflosse am hinteren Rande äusserst schwach convex.

Japanischer Name: Akasagi.

Bei Tokio wird dieser Fisch selten und dann nur in wenigen Exemplaren gefangen, und erreicht eine Länge von 37^{cm}.

2 grosse Exemplare in den Sammlungen des Wiener Museums.

11. *Anthias margaritaceus* Hilgend.

Taf. III, Fig. 1 (♂).

D. 10/18. A. 3/8. L. lat. 27—30.

Rumpf stark comprimirt, höher als bei *A. sacer* Bloch; Kopfform, Beschuppung des Kopfes, Bezahnung der Kiefer und der Deckelstücke wie bei letztgenannter Art.

Körperhöhe $2^1/_2$mal, Kopflänge $2^4/_5$mal in der Körperlänge enthalten. Der Augendiameter gleicht an Länge der Breite des leicht gewölbten Interorbitalraumes oder $^1/_3$ der Kopflänge und ist nur wenig kürzer als die Schnauze (bis zum Vorderrande des Zwischenkiefers gemessen). Das obere Profil ist gerade bis kurz vor den Anfang der Dorsale, nur zwischen den Narinen ein wenig eingedrückt und längs der Schnauze schwach gebogen. Das vordere Ende des Unterkiefers überragt den Zwischenkiefer.

Der Oberkiefer breitet sich nach hinten nach Art eines Dreieckes aus und fällt mit seinem hinteren, schwach concaven Rande unter die Augenmitte. Der Zwischenkiefer trägt eine Binde von Sammtzähnen, auf welche nach Aussen eine locker gestellte Reihe grösserer Zähne folgt, von denen der oberste oder erste im Verhältniss zu den übrigen auffallend stark entwickelt ist. Am vorderen Ende der Binde der Sammtzähne desselben Kiefers liegt überdies auch nach hinten oder innen ein grösserer Fangzahn in sehr geneigter Lage.

Im Unterkiefer sind die Zähne am Aussenrande der Binde von Sammtzähnen nur wenig länger als letztere, doch liegen im vorderen Theile dieses Knochens jederseits 2 grosse starke Hundszähne, von denen der vorderste (zunächst der Symphyse) mit seiner Spitze nach vorne und aussen geneigt, und der folgende bereits an den Seiten des Unterkieferastes befindliche Hundszahn mit der Spitze nach hinten umgebogen ist. Vomer und Gaumenzähne sammtartig, in Binden. Zunge und Flügelbeine zahnlos.

Der aufsteigende Rand des Vordeckels ist vertical gestellt und trifft mit dem unteren nahezu horizontal liegenden Rande unter einem rechten Winkel zusammen, der einen grossen, platten Stachel trägt, auf welchen nach unten und vorne ein etwas kleinerer folgt, der aber noch bedeutend grösser als die übrigen 4—5 Stacheln am unteren Vordeckelrande ist. Viel zarter sind die Zähne am hinteren Rande des Vordeckels, die gegen den Winkelstachel dieses Knochens allmälig, im Ganzen nur unbedeutend, an Länge und Stärke zunehmen.

Beiläufig ebenso gross wie die Stacheln am unteren Rande des Vordeckels sind die des Zwischendeckels und ein wenig kleiner die nur im unteren Theile des hinteren Unterdeckelrandes so wie am Rande der Suprascapula gelegenen Zähne. Deckel mit 3 plattgedrückten Stacheln, von denen der mittlere am längsten ist, und der oberste nur schwach nach aussen vortritt.

Der dritte Stachel und der dritte Gliederstrahl der Dorsale sind fadenförmig verlängert, ebenso die untere und obere Spitze der stark gegabelten Schwanzflosse. Der 2. Analstachel von seiner, unter Schuppen verborgen liegenden Basis an gemessen, ist kaum länger doch viel stärker als der 3. Stachel. Ventrale lang, mit ihrer Spitze bis zum Beginne der Anale oder bis zur Basis des 3. Analstachels zurückreichend.

In der Kopflänge sind enthalten: der 1. Dorsalstachel $5^1/_2$ mal, der 3. 1 mal, der 4. 2 mal, der 10. Stachel $3^1/_2$ mal, die Höhe des 3., fadenförmig verlängerten Gliederstrahles der Dorsale $^2/_3$ mal, der 1. Analstachel $4^1/_3$ mal, der 2. genau oder etwas weniger als 2 mal, der 3. $2—2^1/_3$ mal, die Schwanzflosse c. $^1/_2$ mal, die Brustflosse nicht ganz 1 mal, die Bauchflosse $1—1^1/_6$ mal.

Körperschuppen mässig gross, deutlich gezähnt, am Rumpfe durchschnittlich viel grösser als am Kopfe. Candale fast vollständig mit kleineren, leicht abfallenden Schuppen bedeckt, gliederstrahliger Theil der Dorsale nur im unteren Höhendrittel. Eine Schuppenscheide an der Basis der Anale. Die Schuppen des Rumpfes nehmen gegen die Basis des gliederstrahligen Theiles der Dorsale sowie im vorderen Theile des Rumpfes (von oben) gegen die Bauchfläche rascher an Umfang ab als gegen die Candale zu.

Kopf mit Ausnahme der Lippen, des Präorbitale und eines Theiles des Unterkiefers vollständig beschuppt. Die kleinsten Kopfschuppen liegen an der Schnauze. 8 Schuppenreihen auf den Wangen zwischen dem hinteren Rande des Oberkiefers und der Basis des Stachels am hinteren Präoperkelwinkel.

Die Seitenlinie durchbohrt 27—30 Schuppen am Rumpfe und ist bis zum Beginne des Schwanzstieles bogenförmig gekrümmt und zwar am stärksten zunächst ihrem Beginne; c. 42 Schuppen liegen dagegen zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Candale in einer horizontalen Reihe.

Färbung ein prächtiges Goldroth (im Leben), Basis der Rückenflosse und Spitze der Bauchflosse etwas schwärzlich. Die Seiten entlang ziehen sich zwei in Flecken aufgelöste Perlmutterstreifen, der obere begleitet die Seitenlinie, der untere beginnt an der Brustflosse. Ein dritter fast ununterbrochener ähnlicher Längsstreif beginnt unter dem Auge und endigt an der Afterflosse. Nacken mit einem Perlmutterfleck. Eine braune Binde zwischen den oberen Augenrändern. Eine zweite braune Binde zieht im Bogen über das Hinterhaupt und endigt ein wenig über der hinteren Augenwinkelgegend oder setzt sich, vom Auge unterbrochen, noch über das Präorbitale bis zum seitlichen Mundrande fort. Rumpfschuppen unterhalb der Basis der Dorsale, insbesondere unter den Gliederstrahlen derselben (bei Weingeistexemplaren) braun gesäumt.

Magen nicht gross. Pylorusanhänge 2. Der Darm macht eine Schlinge.

Japanischer Name: Sakuradai.

Döderlein erhielt diese Art nur selten, jedesmal in einigen Exemplaren bis zu 21^{cm} Länge (mit Einschluss der verlängerten Schwanzflosse, ohne dieselbe von 12^{cm} Länge). Drei Exemplare im Wiener Museum, bei einem derselben liegt ein grosser schwarzbrauner Fleck zwischen den 4 letzten Dorsalstacheln.

Zu eben dieser Art glaube ich als Weibchen ein 4. Exemplar beziehen zu müssen, welches ich von Dr. Döderlein als *Anthias pulcher* n. sp. bezeichnet und beschrieben erhielt. Es ist $10^1/_2{}^{cm}$ lang und unterscheidet sich von den 3 früher erwähnten grösseren Exemplaren wesentlich nur dadurch, dass sich weder in der Dorsale noch in der Anale ein fadenförmig verlängerter Strahl vorfindet und dass die perlmutterglänzenden in Flecken aufgelösten Streifen minder scharf hervortreten. In der Körperform, Zahl der Flossenstrahlen und der Schuppen längs der Seitenlinie so wie unterhalb derselben in einer horizontalen Reihe stimmt *Anthias pulcher* Död. (in litt.) genau mit den 3 Exemplaren von *Anth. margaritaceus* Hilgend. in den Sammlungen Döderleins überein und zeigt wie eines dieser Exemplare einen grossen schwarzbraunen Fleck zwischen den 4 letzten Dorsalstacheln.

Döderlein erhielt das von ihm als *A. pulcher* bezeichnete Exemplar von den Fischern unter dem Namen „Akasagi".

12. *Anthias japonicus* n. sp. Döderl.

Taf. III, Fig. 2.

R. br. 7. D. 10/15. A. 3/7. L. lat. 35. L. tr. 3/1/12.

Die Körperhöhe steht der Kopflänge merklich nach; letztere ist etwas mehr als $2^3/_5$mal in der Körperlänge, der Augendiameter 4mal, die geringste Stirnbreite $6^2/_3$mal, die Schnauzenlänge $4^3/_4$mal in der Kopflänge enthalten.

Die obere Profillinie des Kopfes erhebt sich mässig rasch unter schwacher Bogenkrümmung bis zum Beginne der Dorsale und ist nur in der Schnauzengegend zunächst den Narinen seicht eingedrückt. Der Kopf spitzt sich nach vorne zu und der Unterkiefer überragt ein wenig den Zwischenkiefer.

Das übersehuppte Maxillare breitet sich nach hinten dreieckig aus und reicht noch ein wenig über die Augenmitte zurück. Der hintere Rand desselben ist schräge gestellt, schwach convex.

Beide Kiefer mit einer Binde von Sammtzähnen. Im Unterkiefer zunächst der Symphyse und seitlich, ein wenig vor der Längenmitte jeder Unterkieferhälfte, ein ziemlich starker Hundszahn. Im Zwischenkiefer nur vorne ein kleiner Hundszahn.

Oberer und hinterer, freier Rand des Vordeckels gerundet, gleichmässig fein gezähnt und ohne Winkelbildung in einander übergehend. Vorleiste des Präoperkels deutlich entwickelt, ungezähnt. Kiemendeckel in 3 Stacheln endigend, der mittlere ziemlich lang, spitz und dem unteren näher gelegen als dem oberen, der äusserlich nur wenig bemerkbar ist. Unterer Rand des Zwischendeckels in der oberen hinteren Hälfte, der des Unterdeckels in der unteren Hälfte fein gezähnt.

Kopf mit Ausschluss der Lippen und des Präorbitale vollständig beschuppt.

Der 2. Gliederstrahl der Dorsale und einer der oberen Strahlen der Candale sind fadenförmig verlängert. Die Dorsalstacheln sind kräftig, doch von keiner besonderen Höhe. Der 4. längste Dorsalstachel ist nahezu $2^1/_3$ — etwas mehr als 2mal in der Kopflänge, der 1. etwas mehr $1^1/_2$mal, der letzte 1mal in der Augenlänge enthalten.

Der zweite, fadenförmig verlängerte Gliederstrahl erreicht bei einem der 4 Exemplare unserer Sammlung c. $^2/_3$ einer Kopflänge. Die Länge der Pektorale ist ein wenig variabel und gleicht nicht ganz einer Kopflänge mit Ausschluss des vorspringenden Theiles des Unterkiefers; die Ventrale ist etwas mehr als $1^3/_5$ — nahezu $1^2/_3$mal in der Kopflänge enthalten.

Der hintere Rand der Caudale ist schwach concav, und die Länge derselben (mit Ausschluss der fadenförmigen Verlängerung) der der Ventrale gleich.

Der 2. Analstachel ist merklich länger und bedeutend kräftiger als die beiden übrigen, gleichfalls starken Analstacheln, schwach säbelförmig gebogen und fast so lang wie der hinter dem Auge gelegene Theil des Kopfes.

Caudale nahezu vollständig, gliederstrahliger Theil der Dorsale im unteren Höhenviertel, 3. Analstachel und die folgenden Gliederstrahlen noch weiter gegen die Spitze zu beschuppt.

Die Schuppen auf der Caudale fallen sehr leicht ab. Rumpfschuppen bedeutend grösser als die grössten Schuppen des Kopfes am Kiemendeckel.

Rothgelb; dunkle Bänder zwischen den Augen und vom Auge nach der Seitenlinie so wie gegen die Pectorale zu. Ebenso geht von der stacheligen Dorsale ein oben breites, unten schmales Band zur Anale (nach Döderlein), ist aber an den zur Beschreibung vorliegenden Exemplaren nicht mehr sichtbar.

Japanischer Name: Alkahata. Dr. Döderlein erhielt diese Art nur einmal in Tokio in mehrere Exemplaren von c. 13^{cm} Länge.

13 *Niphon spinosus* C. V.

Zähne am Gaumenbein. Zunge glatt. Stachel am Winkel des Vordeckels an Länge variabel, doch stets kürzer als der Hinterrand des letzteren. Magen nicht besonders gross. Der Darm macht eine lange Schlinge. Pylorusanhänge 5.

Sehr häufig bei Tokio.

14. *Percalabrax japonicus* C. V.

Taf. IV, Fig. 3 (juv.).

Das Wiener Museum erhielt durch Dr. Döderlein unter der Bezeichnung *P. japonicus* C. V. ein 70^{cm} langes Weibchen mit 11 Stacheln in der Dorsale und unter dem Namen *P. tokionensis* n. sp. ein Exemplar von 24^{cm} Länge nebst zwei ganz jungen, gefleckten Individuen mit 12 Stacheln in der Dorsale. In der Körperform, Schuppenzahl, Färbung lassen sich die als *P. tokionensis* eingesendeten Exemplare nicht von *P. japonicus* unterscheiden; ich glaube auf das Vorkommen von 11 oder 12 Dorsalstacheln bei Mangel anderer unterscheidender Merkmale kein besonderes Gewicht legen zu dürfen und es scheint mir nach Untersuchung zahlreicher Exemplare von Japan und China die normale Zahl der Stacheln in der ersten Dorsale 12, nicht aber 11 zu sein. Auch das in der Fauna *japonica* abgebildete und das von Bleeker in „Nalezingen on de Ichthyologie van Japan" beschriebene Exemplar spricht für diese Ansicht.

Bei jungen Individuen (bis zu 24^{cm} Länge) fällt der hintere Oberkieferrand in vertikaler Richtung hinter die Augenmitte, bei dem 70^{cm} langen Exemplar aus Döderlein's Sammlung genau unter den hinteren Augenrand.

Die relative Grösse des Auges (im Verhältniss zur Kopflänge) nimmt mit dem Alter ab (wie bei so vielen anderen Arten, insbesondere bei jenen mit gestreckter Kopfform) und ist z. B. bei einem Exemplare von 24^{cm} Länge 5mal, bei einem zweiten von 70^{cm} Länge c. 6mal, bei einem Exemplar von 10^{cm} Länge $4^1/_2$mal und endlich bei einem Exemplar von 7^{cm} Länge sogar noch weniger als $3^1/_2$mal in der Kopflänge enthalten.

Bei ganz jungen Individuen (bis zu 13^{cm} Länge) sind die dunkelbraunen Flecken in der oberen Rumpfhälfte bald sehr klein, fast punktförmig, bald ziemlich gross (2—3reihig) wie bei *Labrax lupus*.

Magen mässig gross. Der Darm macht eine Schlinge. Pylorusanhänge 11. Das früher erwähnte grosse Exemplar erhielt Dr. Döderlein unter den Namen Oki-suzuki (d. i. grosser *Percalabrax*), die kleinen Individuen nannten die Fischer: Seigo. — Sehr häufig auf dem Fischmarkt zu Tokio.

15. *Megalopercu ischinagi* Hilgend.

Taf. III, Fig. 3.

R. br. 7. D. 11/10 A. 3/8. L. lat. c. 57—58 (+4—5 auf der Caud.).

Körperform Therapon-ähnlich. Obere Kopflinie fast in gerader Richtung mässig rasch bis zum Beginn der Dorsale ansteigend, nur in der Schnauzengegend stärker gewölbt. Die Rückenlinie senkt sich längs der Basis

des stacheligen Theiles der Dorsale kaum nach hinten, fällt jedoch unter bogenförmiger Krümmung längs der kürzeren Basis der Gliederstrahlen der Rückenflosse ziemlich rasch zum Schwanzstiele ab. Bauchlinie von der Kinnspitze bis zum hinteren Basisende der Anale gleichförmig und wenig gebogen. Die Höhe des Rumpfes steht der Kopflänge ein wenig nach und ist c. $3^1/_2$ mal in der Totallänge oder etwas weniger als 3mal in der Körperlänge, der Augendiameter $4^1/_3$ mal, die geringste Stirnbreite $4^3/_5$ mal, die Schnauzenlänge (bis zum vorderen Ende des Zwischenkiefers) nicht ganz 4mal in der Kopflänge enthalten.

Der Unterkiefer überragt nach vorne den Zwischenkiefer, der hintere Rand des Oberkiefers reicht bis zur Augenmitte zurück.

Bürstenförmige Zähne in beiden Kiefern am Vomer und Gaumen. Zahnbinde im Zwischenkiefer, insbesondere im vorderen Theile breiter, als die des Unterkiefers.

Stirne und Hinterhauptsgegend querüber flach. Auf der Stirne bemerkt man zwei zarte, schwach wellenförmig gekrümmte, leistenförmige Erhebungen, die hinter der Stirne, einen fast kreisförmigen Bogen bildend, an der Basis des kurzen Hinterhauptkammes sich vereingen.

Präoperkel mit leistenförmig vortretendem Vorrande, am unteren freien Rande mit 3—4, mit der Spitze nach vorne und unten geneigten Stacheln besetzt. Die Zähne am hinteren Rande des Vordeckels nehmen gegen den hinteren Winkel desselben ziemlich rasch an Länge wie an Stärke zu. Die beiden freien Vordeckelränder vereinigen sich unter einem nahezu rechten Winkel, beide Ränder sind geradlinig, der obere ist schräge gestellt (nach hinten und unten geneigt), der freie Rand des Zwischendeckels ist im oberen Theil, der des Unterdeckels im unteren vorderen Theile sehr zart gezähnt. Etwas stärker ist die Zähnelung der Suprascapula. Der Deckel endigt nach hinten in zwei kräftige Stacheln, von denen der untere der längere ist.

Oberseite des Kopfes, Präorbitale und Kiefer schuppenlos. Schuppen auf den Wangen und Deckelstücken, sowie an den Seiten der Hinterhauptgegend etwas grösser als am Nacken.

Stacheln der Dorsale kräftig; der 4. bis 6. Stachel am längsten, der vorletzte kaum kürzer als der letzte. Der 4. oder 5. Dorsalstachel ist $1^3/_4$ mal in der Kopflänge enthalten, 4—$4^1/_2$ mal länger als der 1., und $2^1/_2$—3mal länger als der 11. Stachel. Der 2. Analstachel gleicht an Höhe dem 3., ist aber etwas stärker als dieser und merklich länger als das Auge. Der längste 4. und 5. Gliederstrahl der Dorsale ist $2^2/_5$—$2^1/_2$ mal in der Kopflänge enthalten. Der Stachel der Ventrale erreicht ganz die Länge des 3. Dorsalstachels.

Der gliederstrahlige Theil der Dorsale und der Anale ist wie die Caudale vollständig mit kleinen Schuppen bedeckt. Über die Basis der Dorsalstacheln zieht sich eine niedrige Schuppenscheide hin. Der ganze freie Rand der Gliederstrahlen der Dorsale ist oval gerundet, ebenso der untere der Anale, während der hintere fast vertikal gestellte Rand der letzteren schwach concav ist.

Die Länge der Caudale übertrifft kaum die Hälfte der Kopflänge und der hintere Rand derselben ist äusserst schwach convex. Die Länge der Bauchflosse ist c. $1^1/_2$ mal, die der Pectorale etwas weniger als 2mal in der Kopflänge enthalten. Die Einlenkungsstelle der Ventralen fällt ein wenig vor die der Pectoralen.

Rumpfschuppen am ganzen freien Felde wie zart crenulirt, am hinteren Rande fein gezähnt. Die Seitenlinie durchbohrt nur c. 57—58 Schuppen am Rumpfe und c. 4—5 am basalen Theile der Caudale. Die Schuppen im oberen Theile der Körperseiten sind kleiner als die unterhalb der Seitenlinie gelegenen; fast noch kleiner sind die Schuppen in der Brustgegend vor den Ventralen.

Der Kopf ist schwärzlich mit Ausnahme des unteren Randes der Augen, der weisslichgrau ist; auch die Unterseite des Kopfes zeigt zuweilen diese Färbung. Über die Seiten des Rumpfes ziehen auf weisslichem Grunde fünf schwarze breite Längsstreifen hin, die am Schwanze mehr oder minder vollständig zusammenfliessen. Brust- und Schwanzflosse gelblich, Bauchflosse tiefschwarz, ebenso die Dorsale und Anale, mit Ausnahme der Spitzen der Gliederstrahlen.

Schwimmblase vorhanden. Magen gross, ebenso die Leber. Der Darm macht eine kurze Schlinge. Pylorusanhänge c. 8. Im Magen der untersuchten Exemplare fanden sich Garnellen, ein Gobius und ein kleines Exemplar von Champsodon *(vorax?)* vor. Wirbelzahl $^{12}/_{14}$.

Döderlein erhielt von dieser Art zwei Exemplare von 18cm Länge in Tokio; ein drittes grosses, leider entschupptes Exemplar von 39cm Länge dürfte gleichfalls zu *M. ishnagi* Hilg. zu beziehen sein, zeigte aber nur 6 Pylorusanhänge und wurde von den Fischern als „Ishinagi" bezeichnet.

Die hier beschriebene Art dürfte wohl mit dem von Hilgendorf leider mit allzu grosser Kürze charakterisirten *Megapersa ischinagi* (Sitzungsb. d. naturf. Freunde zu Berlin, 1878, p. 155—156) identisch sein. Auch der japanische Name berechtigt zu dieser Annahme. Die einzige Verschiedenheit bestände nur in der Anzahl der Pylorusanhänge (hier 6 und 8, dort 11); abgesehen aber davon, dass dieser Charakter häufig nur schwierig, manchmal gar nicht genau festzustellen ist, dürfte demselben überhaupt keine allzugrosse Bedeutung beizulegen sein, da die Zahl der Pylorusanhänge bei einer und derselben Art variabel ist.

Dr. Hilgendorf kennt nur über 1 Meter lange Formen, während die von uns untersuchten, gut erhaltenen Exemplare 18cm lang sind und bei dem grösseren von 39cm Länge eine Zeichnung sich nicht mehr nachweisen liess. Der Fall wäre aber in der Familie der *Percidae* durchaus nicht vereinzelt, dass Jugendformen eine sehr charakteristische Färbung zeigen, die bei erwachsenen Individuen spurlos verschwunden ist. Durch *Megaperca* ist *Percalabrax* mit *Trachypoma* und dadurch mit *Plectropoma* und *Serranus* sehr enge verbunden, eine Zusammenstellung von Gattungen, die nichts Unnatürliches hat. (Döderl.)

16. *Serranus (Epinephelus) brunneus* Bl.

Taf. V, Fig. 1 und 2

Syn.: *Serranus poecilonotus* Temm., Schleg.

Nach den von Dr. Döderlein dem Wiener Museum als *Serr. brunneus* und *S. poecilonotus* eingesendeten japanischen Exemplaren zu schliessen, glaube ich *Serr. poecilonotus* T. Schleg. mit Bestimmtheit nur als eine Varietät von *S. brunneus* Bl. erklären zu dürfen. Bei den von Dr. Günther als *S. brunneus* Bl. Sehn. beschriebenen Exemplaren wären wohl nur 13 Gliederstrahlen in der Dorsale vorhanden, während Bloch's Abbildung des typischen Exemplars deren 14 zeigt, und das mir zur Untersuchung vorliegende Exemplar 15 Gliederstrahlen in der Dorsale besitzt, in der Zeichnung aber genau mit Dr. Günther's Beschreibung übereinstimmt. Die beiden übrigen, der Zeichnung nach mit *S. poecilonotus* T. Schl. übereinstimmenden Exemplare besitzen gleichfalls 15 gegliederte Dorsalstrahlen, 11 Dorsalstacheln, stärkere Zähne am Winkel des Vordeckels und c. 110 Schuppen in der zunächst über der Seitenlinie gelegenen horizontalen Schuppenreihe des Rumpfes. Die Seitenlinie selbst durchbohrt eine geringere Anzahl von Schuppen.

Die Körperhöhe ist bei dem in der Zeichnung mit *S. brunneus* übereinstimmenden Exemplare von 19cm Länge c. $2^3/_4$mal, bei den beiden übrigen von 18 und 24cm Länge etwas weniger und mehr als 3mal in der Körperlänge enthalten.

Das von Bloch abgebildete Exemplar zeigt eine viel zu gestreckte Körperform.

D. 11/15. A. 3/8.

Japanischer Name: Fuko.

17. *Serranus susuki* sp. C. V., Schleg.

Syn. *Serranus octocinctus* T. Schl. (juv.)

D. 11/14. A. 3/9.

Grösste Körperhöhe $2^3/_4$—3mal, Kopflänge $2^2/_5$— genau oder nahezu $2^1/_2$mal in der Körperlänge, Augendiameter $5^1/_2$ bis ein wenig mehr als 6mal, Stirnbreite $6^1/_2$ bis mehr als $6^2/_3$mal, Schnauzenlänge, bis zur vorspringenden Unterkieferspitze gemessen, $3^1/_2$ bis nahezu $3^3/_4$mal in der Kopflänge enthalten.

Das hintere Ende des stark geneigten Oberkiefers fällt in vertikaler Richtung hinter die Augenmitte.

Hinterer Rand des Vordeckels vertikal gestellt, sehr fein gezähnt, grössere Zähne am hinteren, gerundeten Winkel; vor diesem in grösserer oder geringerer Entfernung ein ziemlich starker, bald kürzerer bald längerer, nach vorne und unten geneigter, einzeln stehender Zahn am unteren Rande des Vordeckels. Bei einem ganz jungen Individuum ist ein Zahn am Vordeckelwinkel sehr stark verlängert. Beide Vordeckelränder vereinigen sich unter einem rechten Winkel, dessen Spitze abgerundet ist.

Der 2. Dorsalstachel ist merklich kürzer als der dritte und dieser kaum kürzer als der 4. Stachel, dessen Höhe c. $^1/_3$ der Kopflänge gleicht. Von dem 4. bis zum vorletzten Stachel zeigt sich keine Höhenabnahme zwischen den einzelnen Stacheln. Die Spitze der horizontal zurückgelegten Pectorale fällt bei älteren Individuen in vertikaler Richtung nur unbedeutend vor oder genau über die Analmündung und die häutige obere, hintere Spitze des Suboperkels reicht ein wenig über die Basis der Pectorale zurück, welcher sie näher liegt, als der Seitenlinie.

Die Färbung ist bei jungen Individuen viel schärfer ausgesprochen als bei älteren, bei welchen die Querbinden, mit Ausnahme der letzten am Schwanzstiele, zuweilen nur wenig dunkler als die Grundfarbe des Körpers sind. Die Schwanzflosse ist bei diesen auch dunkler gefärbt, bei jenen aber gelblich.

Schlegel beschrieb wohl aus diesem Grunde junge Individuen dieser Art unter dem besonderen Namen *Serranus octocinctus,* ältere als *Serr. (Plectropoma) susuki* C. V.

Sehr häufig in der Bucht von Kagoshima und in Tokio. Das grösste Exemplar in Döderlein's Sammlung ist 31^{cm} lang.

Das Wiener Museum besitzt überdies noch ein kleines Exemplar von Nagasaki (durch Herrn Baron Ransonnet) und zwei grosse Exemplare von Mauritius, bei welchen sämmtliche Rumpfbinden, mit Ausnahme der letzten, helle Marmorirungen zeigen.

18. *Serranus diacanthus* C. V.

D. 11/15. A. 3/8.

Diese Art steht in der Zeichnung des Rumpfes der vorigen sehr nahe, doch zeigen die (5) Querbinden eine abweichende Lage, der Unterrand des Vordeckels ist ungezähnt, und die hintere obere Spitze des Suboperkels liegt viel näher der Seitenlinie als der Brustflosse.

Bei einem grossen Exemplar von Tokio ist der hintere Rand der Caudale und der obere Rand der Gliederstrahlen in der Dorsale breit hell gesäumt, und ähnlich gefärbte (hell blaugraue?) runde Flecken liegen an den Seiten des Kopfes.

Das grösste der von Döderlein in Tokio gesammelten Exemplare ist 32^{cm} lang. Das Wiener Museum besitzt überdies noch Exemplare dieser Art von Nagasaki, Hongkong.

19. *Serranus awoara* Temm., Schleg.

D. 11/16. A. 3/8.

Leibeshöhe 3—$2^4/_5$ mal, Kopflänge $2^1/_3$—$2^1/_4$ mal in der Körperlänge, Augendiameter nahezu 9—$7^4/_5$ mal, Stirnbreite $6^3/_5$—$6^1/_5$ mal, Schnauzenlänge, bis zur vorspringenden Spitze des Unterkiefers gemessen, c. 4 mal in der Kopflänge enthalten.

Hinterer Rand des Vordeckels mässig gebogen, convex, schräge gestellt, mit einer Einbuchtung über dem ein wenig vorspringenden, gerundeten und mit etwas stärkeren Zähnen bewaffneten hinteren Winkel desselben Knochens.

Unterer Vordeckelrand geradlinig, nach vorn und unten geneigt, zahnlos.

Der hintere Rand des Maxillare fällt in vertikaler Richtung unter oder selbst ein wenig hinter den hinteren Augenrand.

Der 4. höchste Dorsalstachel ist 3—$3^1/_4$ mal, die Länge der Pectorale $1^3/_4$ mal, die der Ventralen $2^1/_4$—$2^3/_5$ mal, die der Caudale $1^5/_6$—2 mal in der Kopflänge enthalten.

Die äusserste Spitze der am hinteren Rande gerundeten Pectoralen reicht bis in die Nähe der Analmündung zurück oder fällt noch ziemlich bedeutend vor diese (bei grossen Individuen).

Schuppen ziemlich klein und an der Basis des freiliegenden Schuppenfeldes mit ganz kleinen Schüppchen noch überdeckt. Die Seitenlinie durchbohrt nur circa 50 Schuppen bis zum Beginne der Caudale, doch liegen etwas mehr als 100 Schuppen in einer Längsreihe zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und dem Beginne der Caudale.

Färbung grau; der ganze Körper ist mit mässig grossen runden hellen Flecken wie getupft. Am Grunde der vier letzten Dorsalstacheln liegt ein schwarzer Fleck, weiter hinten folgen noch einige, weniger deutlich ausgeprägte Flecken. Flossen dunkel, Bauchflosse bläulich.

Die beiden hier beschriebenen Exemplare von Tokio sind 32 und 40^{cm} lang.

Das Wiener Museum besitzt noch ein Exemplar aus dem chinesischen Meere.

20. ***Serranus angularis*** C. V. *(Epinephelus celebicus)* Blkr.

D. 11/16. A. 3/8.

Körperhöhe $3^{2}/_{5}$ mal, Kopflänge mehr als $2^{2}/_{3}$ mal in der Körperlänge, Augendiameter weniger als 5 mal, Stirnbreite circa 8 mal, Schnauzenlänge, bis zum vorspringenden Ende des Unterkiefers gemessen, circa $3^{3}/_{5}$ mal in der Kopflänge enthalten. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in verticaler Richtung hinter die Augenmitte. Aufsteigender Rand des Vordeckels ein wenig nach hinten und unten geneigt, schwach concav, dicht und fein gezähnt. Drei Stacheln am Vordeckelwinkel, der oberste lang, horizontal gestellt, die beiden unteren viel kürzer; auf der rechten Kopfseite liegt bei dem hier zu beschreibenden Exemplare von nur 13^{cm} Länge in einiger Entfernung von den Winkelstacheln ein kleiner Stachel am unteren Rande des Vordeckels.

Das lappenartig vorspringende obere Endstück des Suboperkels liegt näher zur Seitenlinie als zur Basis der Pectorale.

Der 4. höchste Dorsalstachel ist nur wenig länger als der dritte und etwas mehr als $2^{1}/_{2}$ mal in der Kopflänge, der 1. Dorsalstachel c. $2^{1}/_{3}$ mal, der letzte c. $1^{1}/_{4}$ mal in der Höhe des 4. enthalten. Der 2. Analstachel ist etwas länger als der 3., schwach gebogen. Caudale am hinteren Rande concav, milchweiss gesäumt.

Zwischen dem Beginne der Caudale und dem oberen Ende der Kiemenspalte liegen c. 100 Schuppen; bedeutend geringer ist die Zahl der von der Seitenlinie durchbohrten Schuppen.

Grau mit rundlichen gelbbraunen Flecken, die weiter auseinander liegen als bei *S. hexagonatus* und in der Kehlgegend, wie auf den Kiefern bei dem uns vorliegenden Exemplare fehlen. Flecken am Kopfe, auf der Pectorale und auf dem stacheligen Theile der Dorsale undeutlich, gegen die freien Ränder der Gliederstrahlen in der Dorsale und Anale zu wie auf der Caudale gross, scharf ausgeprägt und grauschwarz. Döderlein erhielt zwei Exemplare dieser Art von 10 und 13^{cm} Länge in der Bai von Kagoshima.

Ein sehr schönes Exemplar derselben Art besitzt das Wiener Museum von Oshima (durch Baron Ransonnet.)

21. ***Serranus hexagonatus*** Forst.

D. 11/17. A. 3/8.

Der ganze Körper mit Ausnahme der Bauchseiten ist bei dem aus der Tokio-Bay stammenden Exemplare von 23^{cm} Länge mit nur mässig grossen, hexagonalen Flecken von rothbrauner Farbe bedeckt, zwischen denen nur schmale Linien der weisslichen Grundfarbe übrig bleiben. Auch der Ober- und Unterkiefer sind gefleckt. Pectorale merklich länger als der hinter dem Auge gelegene Theil des Kopfes.

22. ***Serranus tsirmenara*** Temm. Schleg.

D. 11/17. A. 3/8.

Körperhöhe 3— nahezu $3^{1}/_{3}$ mal, Kopflänge nahezu $2^{1}/_{3}$—$2^{2}/_{5}$ mal in der Körperlänge (d. i. Totallänge mit Ausschluss der Caudale), Augendiameter $5^{1}/_{2}$ — mehr als $5^{3}/_{4}$ mal, Stirnbreite 8— $8^{3}/_{5}$ mal, Schnauzenlänge bis zur vorspringenden Spitze des am vorderen Ende aufgebogenen Unterkiefers genau oder nahezu 4 mal in der Kopflänge enthalten.

Hinterer Rand des Vordeckels schwach gebogen, mehr oder minder stark nach hinten und unten geneigt und dicht mit feinen Zähnen besetzt, mit Ausnahme des untersten Theiles an und zunächst dem abgestumpften hinteren Winkel, an dem merklich stärkere und längere Zähne liegen. Unterer Rand des Vordeckels zahnlos und mehr oder minder schwach nach vorn und unten geneigt.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt bei einem Exemplare von c. 26^{cm} Länge nicht bedeutend hinter die Augenmitte, bei einem grösseren von fast 33^{cm} Länge aber noch ein wenig hinter das Auge in verticaler Richtung.

Vierter bis sechster Dorsalstachel von gleicher Höhe und c. $3^1/_3$—$3^1/_2$ mal, letzter Dorsalstachel $3^4/_5$ — etwas mehr als 4 mal, Länge der Pectorale $1^2/_3$—$1^3/_4$ mal, Länge der Ventralen $2^1/_5$ — mehr als $2^1/_3$ mal, Länge der Caudale, die am hinteren Rande schwach gerundet ist, c. 2 mal in der Kopflänge enthalten.

Kopf- und Rumpfschuppen klein, gezähnt, und zunächst ihrer Basis mit winzigen Schüppchen überdeckt. Farbe orangegelb. Die stachelige Rückenflosse mit einem ziemlich breiten, tiefschwarzen Saume am oberen Rande und ein unterbrochener schwärzlicher Längsstrich an der Basis der ganzen Dorsale. Häutiger Augenrand schwarz gesäumt. Oberlippe im vorderen Theile bräunlichschwarz. Grosse weisslichblaue Flecken in zwei Längsreihen in der oberen Rumpfhälfte.

Nach Döderlein ziemlich selten bei Tokio und Kochi.

Trotz des verhältnissmässig ziemlich grossen Reichthums an *Serranus*-Arten an den Küsten Japan's spielen diese Fische nur eine sehr untergeordnete Rolle auf dem Fischmarkte, da mit wenigen Ausnahmen die einzelnen Arten in geringer Individuenzahl gefangen werden.

23. *Centropristis hirundinaceus* C. V.

D. 10/10. A. 3/6. L. lat. 45. L. transv. 4/1/9.

Körperhöhe 4 mal, Kopflänge $2^2/_3$—$2^3/_5$ mal in der Körperlänge, Augendiameter nahezu 4 mal, Stirnbreite $10^1/_2$ — mehr als 11 mal, Schnauzenlänge bis zum vorderen Ende des Zwischenkiefers $4^3/_4$ mal, bis zur Unterkieferspitze aber $3^2/_5$—$3^2/_3$ mal in der Kopflänge enthalten. Kopf nach vorn stark zugespitzt endigend. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt hinter die Augenmitte. Zunge lang, schmal. Bürstenförmige Zähne in beiden Kiefern, kleinere am Vomer und Gaumen. Zahnbinde im Zwischenkiefer nach vorne an Breite zunehmend.

Unterer und hinterer Rand des Vordeckels dicht gezähnt, die Zähnelung derselben gegen den hinteren gerundeten Winkel zu gröber als in den übrigen Theilen. Mittlerer längster Dorsalstachel säbelförmig aufgebogen. Oberster Deckelstachel kurz, kaum nach aussen vortretend.

Stirne, Hinterhaupt, Wangen und Deckelstücke beschuppt. 6—7 Schuppenreihen auf den Wangen zwischen dem hintern Theile des unteren Augenrandes und dem Vordeckelwinkel. 4., 5. und 6. Dorsalstachel von gleicher Höhe, welche die Länge eines Auges nur wenig übertrifft; letzter Dorsalstachel länger als der vorletzte und ebenso lang, wie der drittletzte. Die Gliederstrahlen der Dorsale und der Anale nehmen bis zum vorletzten an Höhe zu; der letzte ist nur unbedeutend kürzer als der vorangehende. Der obere, längere, säbelförmig gebogene Caudallappen steht an Länge dem Kopfe nicht bedeutend nach, ist wie der untere schlank und nach hinten zugespitzt, ebenso die Pectorale, deren Länge c. $^2/_3$ der Kopflänge gleicht. Ventralen vor den Pectoralen eingelenkt, und unbedeutend kürzer als diese. Caudale beschuppt, die übrigen Flossen schuppenlos. Pylorusanhänge in geringer Zahl vorhanden. Ziemlich selten bei Tokio.

24. *Aulacocephalus Schlegelii* Gthr.

D. 9/12. A. 3/9. L. lat. c. 74.

Bei drei Exemplaren von 17—23 Zoll Länge ist die grösste Rumpfhöhe genau oder etwas weniger als 2 mal, die Kopflänge $2^1/_2$—$2^2/_5$ mal in der Körperlänge, der Augendiameter $5^1/_2$ bis nahezu $6^1/_2$ mal, die Stirnbreite mehr als 8—$7^1/_3$ mal, die Schnauzenlänge bis zur Unterkieferspitze $2^3/_5$ mal in der Kopflänge enthalten.

Der hintere Rand des Maxillare fällt unter die Augenmitte. Zunge lang, schmal, nach vorne stumpf sich zuspitzend, glatt. Kieferzähne bürstenförmig, etwas längere am Aussenrand beider Kiefer. Vomer- und Gaumenzähne, letztere eine lange schmale Binde bildend, sammtartig. Beide Vordeckelränder treffen unter einem stumpfen Winkel zusammen. Die Knochen an der Stirne am Hinterhaupte und die Knochen des Augenringes mit zahlreichen Leistchen.

Darmkanal einfach, der grosse Magen erstreckt sich bis zum After. Pylorusanhänge 13.

Japanischer Name: Mayogihata.

Man trifft diesen Fisch dann und wann auf dem Fischmarkte in Tokio, doch ist er nicht häufig.

25. *Diploprion bifasciatum* C. V.

In Tokio ist diese Art ganz unbekannt, dagegen sehr häufig im Süden von Japan.

In Kagoshima fing Döderlein mehrere Exemplare von c. 21^{cm} Länge.

26. *Pikea maculata* n. sp. Döderl., Steind.

Taf. VI, Fig. 1., 1*a*. und 1*b*.

R. br. D. 8/12. A. 3/8. P. 14. V. 1/5. L. lat. 67—70.

Die Körperhöhe ist c. $4^1/_4$ ($4^1/_5$?) mal in der Körperlänge, der Augendiameter nahezu $5^1/_2$ mal, die Stirnbreite mehr als $5^3/_5$ mal, die Schnauzenlänge bis zur Spitze des vorspringenden Unterkiefers $3^1/_3$ mal, bis zum vorderen Ende des Zwischenkiefers gemessen aber 4 mal in der Kopflänge enthalten. Obere Kopflinie gerade, nur wenig nach hinten sich erhebend. Stirne querüber nur sehr schwach gebogen. Mundspalte lang, nach vorn mässig ansteigend, Unterkiefer vorspringend.

Das hintere Ende des Maxillare fällt ein wenig hinter die Augenmitte. Bürstenförmige Zähne in beiden Kiefern, am Vomer und Gaumen; die Bürstenzähne im Zwischen- und Unterkiefer bilden zahlreiche Reihen insbesondere zunächst den vorderen Enden der Kiefer, und nehmen nach innen rasch an Länge zu. Zunge lang, schmal, zahnlos.

Die gerundeten freien Ränder des Vordeckels gehen ohne Winkelbildung in einander über und sind nur mit zarten Cilien besetzt. Der Deckel endigt nach hinten in eine nicht stark nach aussen vortretende, stachelartige Spitze, über und unter welcher in ziemlicher Entfernung ein zweiter und dritter stumpf dreieckiger Vorsprung bemerkbar ist, welche wohl den Namen einer Spitze kaum verdienen, von denen der untere aber bei jüngeren Individuen wahrscheinlich stachelartig sein mag.

Über die untere Deckelspitze reicht das lappenförmige häutige Ende des Suboperkels zugleich mit dem Hautsaume des Deckel ziemlich weit zurück. Der Kopf ist mit Ausnahme der Lippen beschuppt. Die Narinen einer Kopfseite sind c. um $^3/_4$ einer Augenlänge von einander entfernt, die vordere liegt am vorderen seitlichen Ende der Schnauze.

Die Dorsale ist am oberen Rand tief eingebuchtet, der gliederstrahlige Theil derselben höher als der stachelige. Der 1. Dorsalstachel ist sehr kurz, der 3. höchste c. $1^1/_2$ mal höher als der 2. und c. $3^1/_3$ mal, der 8. Stachel c. 6 mal in der Kopflänge enthalten. Die folgenden Gliederstrahlen nehmen bis zum 9. allmälig an Höhe zu und von diesem bis zum letzten sehr rasch an Höhe ab. Der 9. gegliederte Dorsalstrahl ist nur wenig kürzer als der hinter dem Auge gelegene Theil des Kopfes.

Die Anale enthält drei Stacheln, von denen der 2. weit stärker, aber nicht länger als der 3. ist, und eine Augenlänge nur wenig übertrifft. Die Pectorale ist c. $1^3/_5$ mal, und die ganz unbedeutend vor der Pectoralbasis eingelenkte Ventrale c. $2^1/_3$ mal in der Kopflänge enthalten.

Von der Basis jedes der sechs ersten Dorsalstacheln zieht sich eine dreieckige Schuppenbinde zur Spitze des folgenden hinan, die beiden letzten Stacheln aber sind, wie sämmtliche Gliederstrahlen bis zur Spitze hinauf vollständig mit Schuppen umhüllt; ähnlich verhält es sich mit der Anale. Caudale vollständig beschuppt, am hinteren Rande concav.

An der Ventrale ist die untere Seite, an der Pektorale die Aussenseite ganz oder theilweise beschuppt.

Die Schuppen an der Oberseite des Kopfes sind viel kleiner als die auf den Deckelstücken gelegenen Schuppen, welche selbst die seitlichen Rumpfschuppen an Grösse übertreffen. Sämmtliche Schuppen am Kopfe (und am Nacken?) sind ganzrandig, die übrigen aber fein gezähnt.

Die Seitenlinie erhebt sich hinter ihrem Beginne am Rumpfe bis gegen die Basis des 6. oder 7. Dorsalstachels ohne Krümmung und senkt sich hierauf rascher nach hinten bis zur Basis der mittleren Caudalstrahlen.

Färbung im Leben rothgelb; Kopf seitlich und oben, obere Rumpfhälfte, die ganze Dorsale und Caudale mit gelbbraunen Flecken mehr oder minder dicht übersäet.

Magen von mässiger Grösse, Pylorusanhänge 8. Schwimmblase vorhanden.

Ein Exemplar (25^{cm} lang) von Tokio, leider nicht besonders gut erhalten, von Dr. Döderlein als *Taeniodon maculatus* n. gen., n. sp. eingesendet und beschrieben, gehört ohne Zweifel zur Gattung *Pikea* Steind. (Ichthyol. Beitr. im 69. Bd. der Sitzb. d. Wien. Akad. I. Abth. Octob.-Heft 1874, pag. 1 im Separatabdr.); in dieselbe Gattung glaube ich auch die in den nachfolgenden Zeilen angeführte Art als Repräsentant einer besonderen Untergattung (*Labracopsis* n.g. Döderl.) reihen zu müssen, welche letztere sich von *Pikea* nur durch das Vorkommen zahlreicher, spitzer Zähnchen am Vordeckel unterscheidet. Da jedoch die Ichthyologen in ihrer Ansicht über den Werth der Bezahnung oder Zahnlosigkeit des Vordeckels in systematischer Beziehung nicht übereinstimmen, habe ich für die folgende Art den von Döderlein gewählten Gattungsnamen beibehalten.

27. ***Labracopsis japonicus*** n. sp. Döderl.

Taf. VI, Fig. 3.

R. br. 7. D. 8/14. A. 3/10. L. lat. 47 (bis zum Beginn der Caud.).

Körperform gestreckt wie bei *Pikea maculata*. Körperhöhe 4 — etwas mehr als $3^3/_4$mal, Kopflänge $2^3/_5$mal in der Körperlänge, Augendiameter $4^2/_3$ — nahezu 5mal, Stirnbreite nahezu 8—7mal, Schnauzenlänge, bis zur Spitze des nur wenig vorspringenden Unterkiefers gemessen, $3^3/_5$ — mehr als $3^2/_3$mal in der Kopflänge enthalten.

Kopf nach vorne zugespitzt. Obere Kopflinie mässig stark ansteigend, äusserst schwach concav, nur in der Schnauzengegend ein wenig gewölbt (convex). Mundspalte lang, mässig nach vorne ansteigend, mit mehr oder minder stark vorspringendem vorderen Unterkieferende. Das hintere Ende des Maxillare fällt in verticaler Richtung ein wenig vor den hinteren Rand des Auges. Kieferzähne bürstenförmig, kleiner als bei *Pikea maculata*. Zahnbinde am Gaumen sehr lang, schmale Zahnbinde am Vomer winkelförmig gebrochen. Vordere Narine spaltförmig, am vorderen Seitenrande der Schnauze weit vor der hinteren gelegen, die gerundet ist.

Vordeckelränder gerundet, ohne eigentliche Winkelbildung in einander übergehend. Hinterer Rand des Vordeckels und Winkelgegend desselben dicht und zart gezähnt, unterer Rand desselben Knochens zahnlos. Der hintere Rand des Deckels in 3 Spitzen ausgezogen, die bei dem grösseren, 18^{cm} langen Exemplare sehr stark abgestumpft und äusserlich kaum bemerkbar sind. Die mittlere Spitze ist länger als die obere und wie die untere äusserst zarte, kurze Spitze bei dem kleineren Exemplare unserer Sammlung schlank, stachelähnlich. Rand des Unter- und Zwischendeckels glatt. Der Unterdeckel endigt nach hinten und oben zugleich mit der Deckelhaut in eine lappenförmige Spitze, die den unteren Deckelstachel nach hinten überragt. Am Kopfe sind nur die Lippen unbeschuppt.

Form der Dorsale und der Anale, so wie die Beschuppung derselben wie bei Pikea. Der 3. höchste Stachel der Dorsale erreicht c. $^1/_3$ der Kopflänge. Der dritte oder viertletzte höchste Gliederstrahl derselben Flosse ist c. $2^1/_3$—$2^1/_5$mal, die Länge der Pectorale c. $1^2/_5$mal, die der Ventralen c. 2mal in der Kopflänge enthalten.

Der 3. Analstachel ist etwas länger aber schwächer als der 2. und $3^1/_3$mal, der längste, 6. Gliederstrahl c. $2^1/_3$mal in der Kopflänge begriffen. Die Schuppen auf der Dorsale und Anale fallen sehr leicht ab. Die Einlenkungsstelle der Ventrale fällt vertical unter die Basis der obersten Pectoralstrahlen.

Die Caudale ist am hinteren Rande schwach concav, vollständig überschuppt und bezüglich ihrer Länge $1^3/_5$mal in der des Kopfes enthalten.

Seitenlinie bis zum Beginne des Schwanzstieles bogenförmig gekrümmt, sie erhebt sich von ihrem Beginne am Rumpfe bis in die Gegend der Basis des 5. und 6. Dorsalstachels minder rasch als sie hinter derselben sich zum Schwanzstiele senkt. Auf letzterem läuft sie in der Höhenmitte des Rumpfes bis zur Caudale hin; am Rumpfe selbst durchbohrt die Seitenlinie nur 47 Schuppen. Unterhalb der Basis des ersten Dorsalstachels liegen 5—6 Schuppen in verticaler Reihe, 3—4 unterhalb der Basis des 5. und 6. Dorsalstachels bis zur Seitenlinie und c. 21—22 zwischen letzterer und der Aftermündung. Goldroth; ein dunkles Längsband läuft vom Auge in horizontaler Richtung bis gegen den Beginn des Schwanzstieles. Oberer und unterer Rand der Caudale mit einem bei Weingeistexemplaren milchweissen Saume, unter, respective über welchem ein violetter Längsstreif hinzieht.

Magen kurz, Pylorusanhänge c. 7; Schwimmblase vorhanden.

Tokio.

Die Gattung *Labracopsis* Död., welcher ich den Werth einer Untergattung von *Pikea* beilegen möchte, daher die Art nach meiner Ansicht *Pikea (Labracopsis) japonica* zu nennen wäre, ist von Dr. Döderlein folgender Weise characterisirt:

7 Kiemenhautstrahlen. Bänder von Bürstenzähnen in beiden Kiefern, am Vomer und Gaumen, ohne Fangzähne. Operculum mit 3 flachen Spitzen. Vordeckel mit gezähntem Rande.

Schuppen mässig gross, der ganze Kopf beschuppt und ebenso der grössere Theil der verticalen Flossen. Eine Dorsale mit 8 Stacheln, Anale mit 3. Schwimmblase und 7 Pylorusanhänge vorhanden.

28. *Lutjanus bengalensis* sp. Bloch.

D. 10/14. A. 3/8.

Ein Exemplar von nur 5^{cm} Länge aus dem Hafen von Kagoshima.

29. *Lutjanus marginatus* sp. C. V. Blkr.

D. 10/14. A. 3/8. L. lat. 45.

Ein ganz junges Exemplar c. 5^{cm} lang erhielt ich von Dr. Döderlein als „*Mesoprion kagoshimana*“ n. sp. bezeichnet und beschrieben; ich vermag dasselbe nicht von *L. marginatus* sp. C. V. zu unterscheiden.

Hafen von Kagoshima.

30. *Lutjanus Russellii* Blkr.

Ein kleines Exemplar, $9^1/_2{}^{cm}$ lang (als *L. Johnii* eingesendet) entspricht der Zeichnung des Rumpfes nach genau dem *L. Russellii* Blkr., welche Art jedoch Dr. Day nur für eine Varietät von *L. fulviflamma* hält.

Japanischer Name: Koshisaki. — Fundorth: Tokio.

31. *Lutjanus vitta* sp. Quoy und Gaim.

Ziemlich häufig bei Tokio. Die grössten Exemplare in Döderlein's Sammlung sind mehr als 30^{cm} lang.

Japanischer Name: Seita.

32, *Lutjanus rivulatus* sp. C. V., Blkr.

D. 10/15. A. 3/9. L. l. 49. L. tr. 9 1/18—19.

Das von Dr. Döderlein als *Mesobrion obscurus* n. sp. eingesendete, 42^{cm} lange Exemplar ist durch die auffallend gestreckte Körperform und dunkle Färbung, sowie durch den fast gänzlichen Mangel blauer Flecken am Kopfe und Rumpfe ausgezeichnet, ist aber meines Erachtens zweifellos zu *Lutj. rivulatus* zu beziehen.

Die Kopflänge gleicht bei diesem Exemplare der Körperhöhe und ist etwas mehr als 3mal in der Total- oder etwas mehr als $2^1/_2$mal in der Körperlänge, der Augendiameter 6mal in der Kopf- oder etwas weniger als $2^1/_3$mal in der Schnauzenlänge, letztere etwas mehr als $2^1/_2$mal in der Kopflänge, die Breite der querüber ovalförmig gerundeten Stirne 4mal in der Kopflänge enthalten oder $1^1/_2$ Augenlängen gleich.

Die obere Profillinie erhebt sich fast ohne Krümmung bis zur Hinterhauptsgegend; die Nackenlinie ist mässig bogenförmig gekrümmt und steigt bis zum Beginn der Dorsale nicht bedeutend an.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in verticaler Richtung unter den vorderen Augenrand. Der vorderste Theil der Unterkieferränder wird vom Zwischenkiefer ein wenig überragt. Lippen wulstig, nach innen zu papillös.

Die grösste Höhe des Präorbitale erreicht $1^1/_2$ Augenlängen. Eine etwas schräge gestellte Schuppenbinde zieht längs dem stumpfen Vorrande des Präoperkels herab.

Der aufsteigende Rand des Vordeckels ist äusserst fein und dicht gezähnt, und zunächst über der Winkelgegend mässig tief eingebuchtet. An dem gerundeten Winkel desselben Knochens liegen 7—10 stärkere Zähne in einiger Entfernung von einander; ebenso starke Zähne trägt der freie Rand der *Suprascapula*. Deckel, Unter- und Zwischendeckel sind mit ziemlich grossen Schuppen bedeckt.

Anal- und Dorsalstacheln kräftig, von mässiger Höhe; der 4. höchste Stachel der Dorsale ist nahezu so lang wie die Schnauze und etwas länger als der 2. Analstachel.

Die lange, schwach säbelförmig gebogene Pektorale steht an Länge dem Kopfe nur um einen Augendiameter nach und ist c. $1^1/_2$mal länger als die Bauchflosse.

Rücken gleichmässig bräunlichgrün, Bauchseite heller. Kopf an der Oberseite schmutzig dunkelviolett. Ein bläulicher, geschlängeter Längsstreif unter dem Auge. Nur auf äussert wenigen Schuppen der oberen Rumpfhälfte zeigen sich bläuliche Fleckchen oder Punkte. Ein länglicher, milchweisser Fleck mit einem schwachen Stich ins Rosenrothe zunächst über der Seitenlinie (unterhalb der Basis des ersten gegliederten Dorsalstrahles in verticaler Richtung).

Japanischer Name: Fuye dai.

DÖDERLEINIA n. g.

Char.: Körperform gestreckt, oval, *Mesoprion*-ähnlich. Auge auffallend gross. Zähne spitz, in schmalen Binden im Zwischenkiefer, am Vomer und Gaumen, einreihig im Unterkiefer; Hundszähne fehlend. Vordeckel mit grossen Dornen am Winkel und unteren Rande. Kiemendeckel mit zwei Stacheln, von denen der untere sehr lang und schlank ist. Dorsale einfach (mit neun Stacheln).

Schuppen mässig gross, gezähnt. Seitenlinie vorhanden. Kiemenstrahlen sieben.

33. *Döderleinia orientalis* n. sp.

(*Acanthocephalus orientatis* n. sp. Döderl. in litt.)

Die obere Kopflinie steigt bis zum Beginn der Dorsale ziemlich rasch an und ist schwach bogenförmig gekrümmt. Die Bauchlinie beschreibt einen bedeutend schwächeren Bogen als die Rückenlinie.

Die grösste Rumpfhöhe ist c. $3^1/_2$mal, die Kopflänge bis zur Spitze des unteren Stachels am Kiemendeckel c. 3mal in der Totallänge, der Durchmesser des Auges $2^2/_5$mal, die Stirnbreite 5mal, die Schnauze, bis zur Kinnspitze gemessen, c. $4^3/_5$mal in der Kopflänge enthalten.

Die Mundspalte steigt ziemlich schräge nach vorne an. Die Spitze des Unterkiefers fällt in eine Einbuchtung der Schnauze, die beiderseits durch das schwach dachförmig vorspringende und ausgebreitete, vordere Endstück des vorstreckbaren Zwischenkiefers begrenzt wird, auf welchen ziemlich starke stumpfkonische Zähne liegen. Der übrige seitliche Theil desselben Knochens trägt zahlreiche, sehr zarte spitze Zähnchen in mehreren Reihen, von denen die der äusseren Reihe unbedeutend länger als die übrigen sind und wie diese gegen die Mundwinkel an Grösse abnehmen.

Im Unterkiefer bemerkt man nur eine einzige Reihe von Zähnchen, die unter sich an Höhe ein wenig variiren, mit der Spitze nach innen umgebogen sind und die gegenüber liegenden seitlichen Unterkieferzähne an Stärke und Länge übertreffen.

Der obere Augenrand tritt leistenförmig vor, und auf der Stirne ziehen überdies noch zwei zarte, nach vorne convergirende Knochenleisten hin, die am Beginn der Schnauze, ein wenig vor den Augen, sich vereinigen. Zwischen diesen beiden Leisten ist die Stirne querüber convex.

Die unteren Augenrandknochen sind sehr niedrig, etwas höher ist das Präorbitale.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt unter die Augenmitte.

Der Vordeckel trägt eine ziemlich scharf vorspringende Vorleiste, welche in der Winkelgegend mehrere platte, dreieckige, kurze Dornen trägt.

Der hintere freie Rand des Vordeckels ist nahezu vertical gestellt, geradlinig und mit Zähnen besetzt, die gegen den Winkel zu ziemlich rasch an Grösse zunehmen. In der Winkelgegend selbst liegen 3 auffallend grosse Stacheln und vor diesen am unteren Rande des Vordeckels 3—4 etwas kleinere, die gegen den vordersten zu allmälig an Länge abnehmen und mit der Spitze nach vorne und unten geneigt sind.

Der hinterste Theil des freien Zwischendeckelrandes und der untere Theil des *S*-förmig gebogenen und rasch ansteigenden freien Randes des Unterdeckels tragen gleichfalls ziemlich lange Zähne.

Der untere auffallend lange Stachel des Kiemendeckels ist ein wenig nach hinten aufgebogen; der obere Stachel ist viel kürzer und springt nur wenig über den hinteren Deckelrand frei vor. Zahlreiche spitze Zähne am Rande der Suprascapula.

Die Dorsale beginnt in verticaler Richtung ein wenig hinter der Basis der Pektorale. Die ziemlich kräftigen Stacheln der Dorsale erheben sich rasch von dem 1. bis zum 4. und nehmen von diesem bis zum vorletzten minder stark an Höhe ab; der letzte Dorsalstachel ist ein wenig höher als der vorangehende. Der obere Rand der stacheligen Dorsale ist somit convex bis zum vorletzten Stachel.

Der 4. höchste Dorsalstachel übertrifft an Länge das Auge und der 1. ist c. halb so lang wie letzteres; der 3., 4. und 5. Gliederstrahl sind eben so hoch wie der 4. Dorsalstachel, die übrigen nehmen bis zum letzten allmälig im Ganzen nicht bedeutend an Höhe ab.

Die Analstacheln sind gleichfalls ziemlich kräftig, der 2. Stachel ist nicht ganz 2mal so hoch wie der erste, kaum länger als der dritte und eben so lang wie das Auge. Der untere Rand der folgenden Gliederstrahlen beschreibt einen nur sehr schwach gekrümmten Bogen.

Die Länge der Pektorale übertrifft ein wenig den Abstand der Kinnspitze vom hinteren Augenrande. Die Spitze der Brustflossen reicht bis zur Basis des 3. Stachels der Anale zurück. Die Ventralen sind vertical unter der Pektorale eingelenkt. Der Ventralstachel ist schlank, kaum kürzer als der 4. höchste Dorsalstachel und der längste Strahl der ganzen Flosse.

Die Schwanzflosse gleicht an Länge der Pektorale und ist am hinteren Rande seicht eingebuchtet.

Die Schuppen des Rumpfes sind von mässiger Grösse, gezähnt. Die Seitenlinie ist bis über den Beginn des Schwanzstieles bogenförmig gekrümmt und liegt in der vorderen, kleineren Rumpfhälfte etwas weiter von der Rückenlinie entfernt als in der hinteren; beiläufig von dem Beginn des gliederstrahligen Theiles der Dorsale läuft sie zur Rückenlinie parallel. Der Kopf ist bei dem zur Beschreibung vorliegenden Exemplare von $5^1/_2{}^{cm}$ Länge unbeschuppt, da aber auch die Rumpfschuppen sehr leicht abfallen, so ist es wahrscheinlich, dass im Leben mindestens die Hinterhaupts- und Wangengegend mit Schuppen bedeckt war.

Röthlich; stachelige Dorsale mit schwarzem Saume, untere Hälfte der Anale und hintere Hälfte der Ventrale dicht schwarz pigmentirt. Hinterer Theil der Mundhöhle gleichfalls schwarz.

Dr. Döderlein erhielt leider nur ein Exemplar bei Kachiyama in der Tokio-Bai, welches in geringer Tiefe gefischt wurde, und schlug für diese Art die Gattungsbezeichnung *Acanthocephalus* vor. Da letzterer Name aber bereits mehrere Male in der Zoologie in Anwendung gebracht wurde, so änderte ich denselben in *Döderleinia* ab.

34. ***Priacanthus (Pseudopriacanthus) niphonius*** C. V.

Syn. *Priacanthus Meyeri* Gthr., Proc. Zool. Soc. of London, 1871, p. 656—657, Taf. LVII.

Das Wiener Museum besitzt von dieser Art eine Reihe vortrefflich erhaltener Weingeistexemplare, von diesen drei durch Dr. Döderlein aus der Tokio-Bai und ein Exemplar von Oshima durch Baron Ransonnet.

Die Länge des Auges steht in der Regel nur unbedeutend der Hälfte der Kopflänge nach, und gleicht bei zwei Exemplaren der Wiener Sammlung genau der halben Kopflänge.

Die Seitenlinie durchbohrt am Rumpfe nicht mehr als 35—38 Schuppen; über derselben liegen c. 52—48, unter derselben c. 45—48 Schuppen in einer Längsreihe. Die dunklen Querbinden des Rumpfes verschwinden im vorgerückten Alter vollständig.

Die Spitze der zurückgelegten Ventralen reicht zuweilen bis zur Basis des 3. Analstachels, in der Regel bis zum Beginn der Anale zurück.

Nach Döderlein kommt *P. niphonius* ziemlich häufig bei Tokio vor und erreicht eine Länge von 28 Cent. Das grösste Exemplar des Wiener Museums ist 18 Cent. lang und am Rumpfe einförmig rosenroth (ohne dunkle Querbinden).

35. ***Priacanthus hamrur*** sp. Forsk.

D. 10/14. A. 3/15.

Von dieser Art wurde dem Wiener Museum nur ein c. 28 Cent. langes Exemplar aus Tokio von Dr. Döderlein (als *Priac. elongatus* n. sp.) eingesendet.

Zunächst der Basis der Ventralen liegt bei diesem Exemplar ein kleiner, runder Fleck von etwas dunklerer Färbung als der übrige Theil der Flosse.

Dr. Bleeker ist der Ansicht, dass *Priac. dubius* Schl. wahrscheinlich nicht specifisch von *P. hamrur* C. V. (spec. Forsk.) verschieden sein dürfte, doch scheint mir, nach Schlegels Beschreibung von *P. dubius* zu schliessen, diese Vermuthung nicht begründet zu sein, da nach Schlegel die Körperform von *P. dubius* minder gestreckt sein soll als bei *P. benmebari*, welche letztere Art dem *P. carolinus* in der Körperform sehr nahe steht und bereits eine gedrungenere Körperform zeigt als *P. hamrur*.

36. ***Priacanthus japonicus*** C. V.

Syn. *Pciacanthus supraarmatus* Hilgend., Sitzungsb. d. Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin, 1879, p. 79—80.

Wie Dr. Schlegel in seinem ausgezeichneten Werke über die Fische Japan's erwähnt, scheint diese schöne Art von Cuvier und Valenciennes nach einem alten (trockenen) Exemplar beschrieben und abgebildet worden zu sein, dessen Flossenstrahlen an der Spitze ein wenig abgebrochen waren.

Die Länge der Ventralen ist übrigens im Verhältniss zur Körperlänge bei jüngeren Individuen eigenthümlicherweise bedeutend beträchtlicher als bei älteren Exemplaren, auf welchen Umstand schon Dr. Schlegel l. c. aufmerksam machte, und ebenso verhält es sich auch mit den Gliederstrahlen der Dorsale wie der Anale.

Bei einem $18^1/_2$ cm langen Individuum verhält sich die Länge der Ventrale zur Körperlänge (d. i. Totallänge mit Ausschluss der Candale) wie $1 : 1^7/_8$ und die Spitze derselben reicht bis zur Basis des 5. gegliederten Analstachels. Bei einem 2. Exemplare von 27 cm Länge ist die Ventrale etwas mehr als $2^1/_4$ mal in der Körperlänge enthalten und die Spitze der Flosse reicht nur bis in die Nähe des 3. Gliederstrahles der Anale zurück. Bei dem 3. grössten Exemplar unserer Sammlung, dessen Totallänge $31^1/_2$ cm beträgt, gleicht die Länge der Pectorale nur $^5/_{12}$ der Körperlänge und die Flossenspitze erreicht die Basis des 3. Analstachels. Die Körperhöhe ist bei eben diesen Exemplaren genau oder etwas mehr als $2^1/_4$ mal, die Kopflänge $2^2/_3 - 2^3/_4$ mal in der Körperlänge, der Augendiameter $2^1/_2 - 2^2/_3$ mal, die Stirnbreite $4 - 4^1/_4$ in der Kopflänge enthalten.

Das obere Endstück der Scapula springt dreieckig vor, ist am hinteren Rande gezähnt und zeigt an der Aussenfläche 1 — 2 mehr oder minder stark vortretende Leisten, die nach hinten in freie Stacheln von

grösserer oder geringerer Länge endigen; insbesondere bei jüngeren Individuen sind diese Stacheln stark entwickelt. Dr. Schlegel erwähnt in seiner Beschreibung des *Pr. japonicus*, dass auch die *Suprascapula*, deren freier Rand stets gezähnt ist, zuweilen in eine stachelförmige Spitze auslaufe und auf ein derartiges Exemplar dürfte die von Hilgendorf als *Priac. supraarmatus* beschriebene Art basirt sein, falls nicht etwa das obere Endstück der Scapula aus Versehen als zur Suprascapula gehörig gedeutet wurde. In keinem Falle kann *Pr. supraarmatus* als selbstständige Art aufrecht erhalten beiben, sondern ist nur als eine Jugendform von *P. japonicus* aufzufassen, bei welcher die Ventralen fast bis zum hinteren Basisende der Anale zurückreichen. Von den beiden (kurzen) Stacheln des Kiemendeckels springt der obere schwächere, nur wenig oder fast gar nicht über den hinteren Knochenrand frei vor, ist aber bei den drei von uns untersuchten Exemplaren stets durch eine zarte Leiste angedeutet, die über den Deckel hinzieht, aber unter Schuppen verborgen liegt und vorne sich mit der stärkeren Leiste des unteren Operkelstachels vereinigt. Nach Hilgendorf's Beschreibung von *P. supraarmatus* zu schliessen, scheint der obere Operkelstachel auch gänzlich fehlen zu können.

Die kräftigen Dorsalstacheln nehmen vom ersten bis zum letzten stufenförmig an Höhe zu; der letzte 10. Stachel ist bei dem kleinsten der uns zur Beschreibung vorliegenden Exemplare nur um eine halbe, bei dem grössten um eine ganze Augenlänge kürzer als der Kopf, und der 2. höchste Gliederstrahl derselben Flosse ist bei ersterem merklich länger, bei letzterem aber um weniger als die Hälfte eines Augendiameters kürzer als der Kopf.

Der 3. Analstachel ist bei dem $18^1/_2{}^{cm}$ langen Exemplare nahezu $1^1/_2$ mal, bei einem $31^1/_2{}^{cm}$ langem Individuum aber nahezu 2 mal, der 2. längste Gliederstrahl der Anale bei ersterem $^8/_9$ mal, bei letzterem $^5/_7$ mal in der Kopflänge enthalten. Die Seitenlinie durchbohrt am Rumpfe und auf dem basalen Theile der Caudale nur 64—67 Schuppen (58—61+6) über und längs derselben laufen 76—77, unter derselben 71—72 Schuppen hin.

MALAKICHTHYS n. g., Döderl.

Char: Körperform gestreckt, oval, Ambassis-ähnlich. Beide Dorsalen unmittelbar auf einander folgend, durch einen niedrigen Hautsaum mit einander verbunden, ohne liegenden Stachel vor der ersten Dorsale. Anale mit drei Stacheln. Vordeckel gezähnt, Kiemendeckel mit zwei schwachen Spitzen. Kopfknochen sehr zart, mit Hohlräumen (Auge gross), sehr schmale Binden sammtförmiger Zähne in den Kiefern am Vomer und Gaumen; keine Fangzähne, Kopf fast vollständig beschuppt. Rumpfschuppen mässig gross, gezähnt, leicht abfallend. Sieben Kiemenstrahlen. Nebenkiemen vorhanden. Seitenlinie vollständig. Pylorusanhänge in geringer Zahl vorhanden (4). Schwimmblase klein.

37. *Malakichthys griseus* n. sp. Döderl.

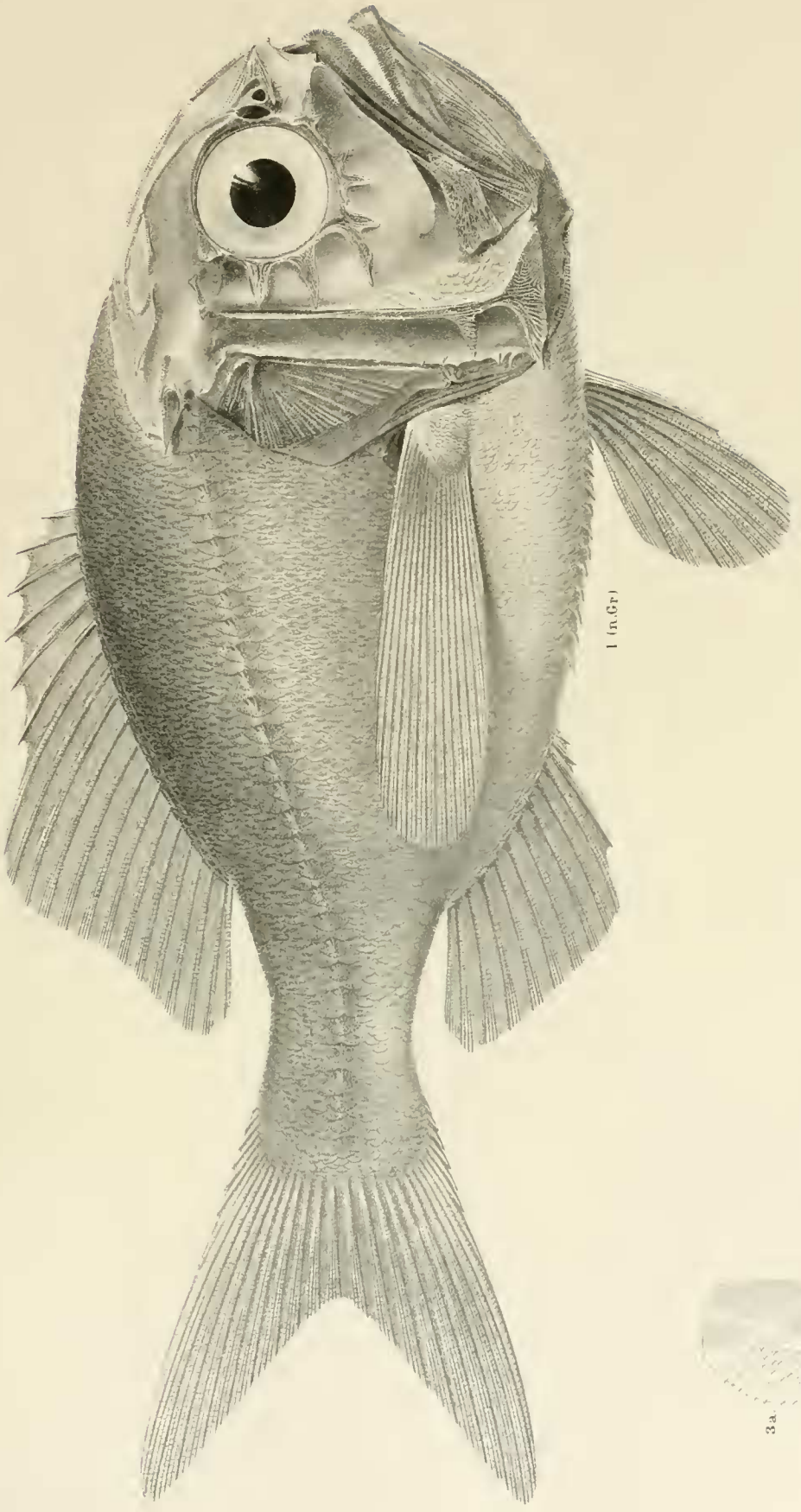
R. br. 7. D. $9\left|\frac{1}{10}\right.$. A. 3/7. V. 1/5. L. lat. 45 (bis zur Caud.). L. tr. 5/1/11—12.

Die Körperhöhe ist $2^3/_4$—$2^5/_6$ mal, die Kopflänge $2^1/_2$—$2^2/_5$ mal in der Körperlänge, der Augendiameter $2^2/_3$—$2^3/_4$ mal, die Stirnbreite etwas mehr als 5 mal, die Schnauze (bis zur Kinnspitze gemessen) $3^3/_5$—$3^2/_3$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die obere Kopflinie erhebt sich mässig rasch bis zum Beginne der Dorsale, ist in der Augengegend etwas eingedrückt, und vor wie hinter dieser schwach convex.

Die Rückenlinie ist sehr schwach bogenförmig gekrümmt und senkt sich bedeutend schwächer gegen den Schwanzstiel zu als die Kopflinie zur Dorsale ansteigt.

Der Kopf spitzt sich nach vorne zu. Die Mundspalte ist ziemlich lang und erhebt sich schräge nach vorne. Der Unterkiefer springt bedeutend über den Zwischenkiefer vor und endigt an der Kinnspitze in 2 Stacheln. Das hintere Endstück des Zwischenkiefers breitet sich mässig aus, ist am hinteren, schräge nach vorne und unten gestellten Rande concav und fällt in verticaler Richtung ein wenig vor die Augenmitte. Die Zahnbinde des Zwischenkiefers nimmt im vordersten Theil ziemlich rasch an Breite zu, und trägt daselbst am inneren Rande der Binde einige etwas längere Zähnchen.



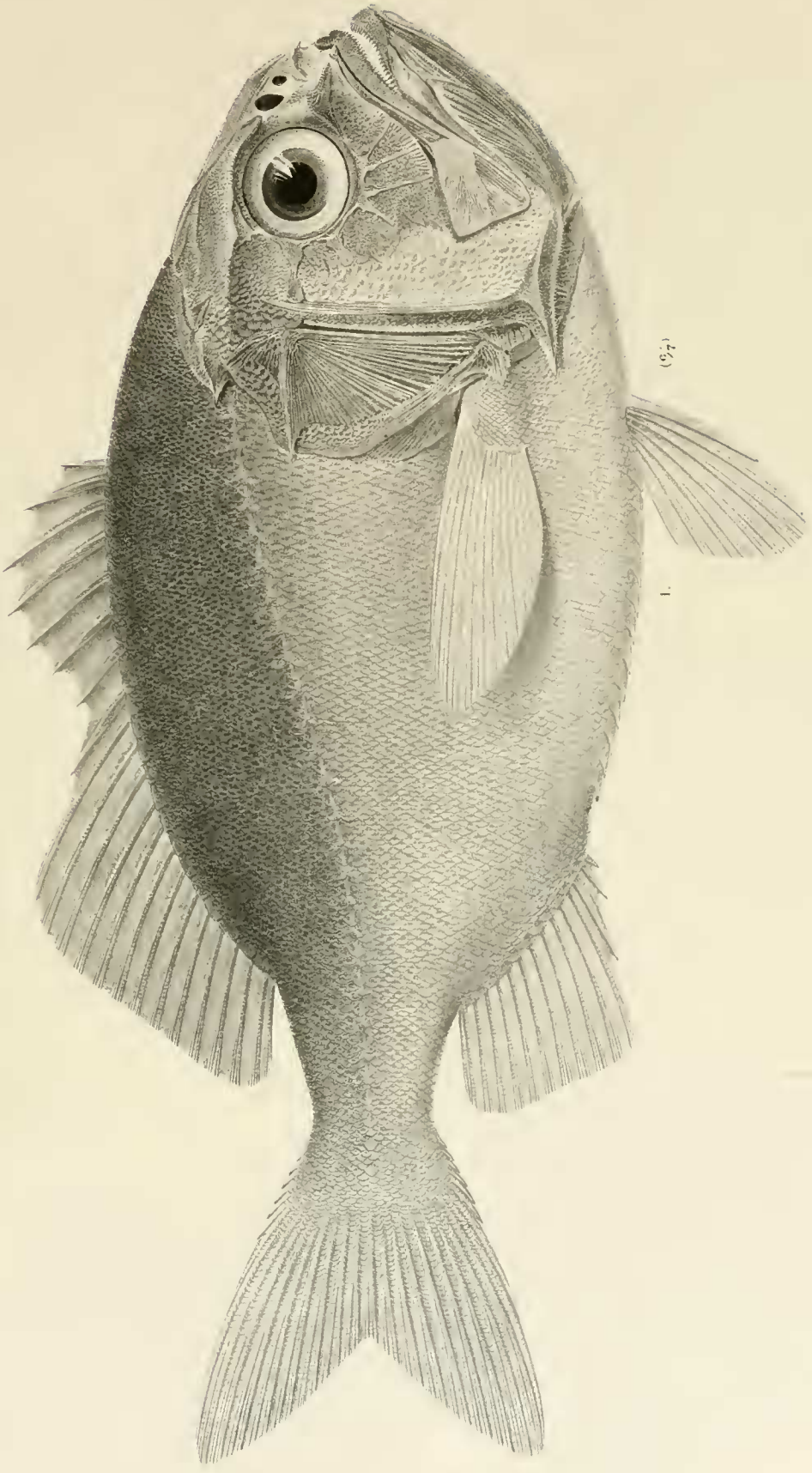
1 (n. Gr.)

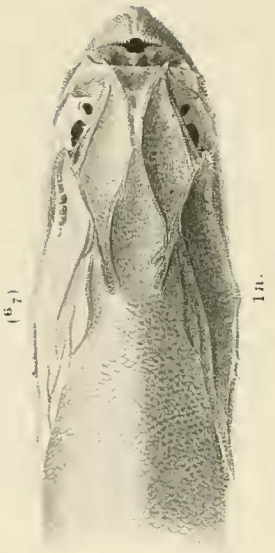
1a.

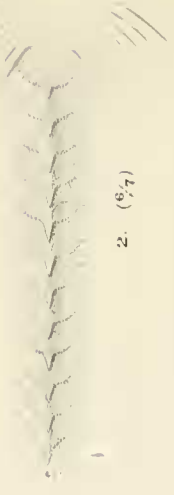
2.

3a.

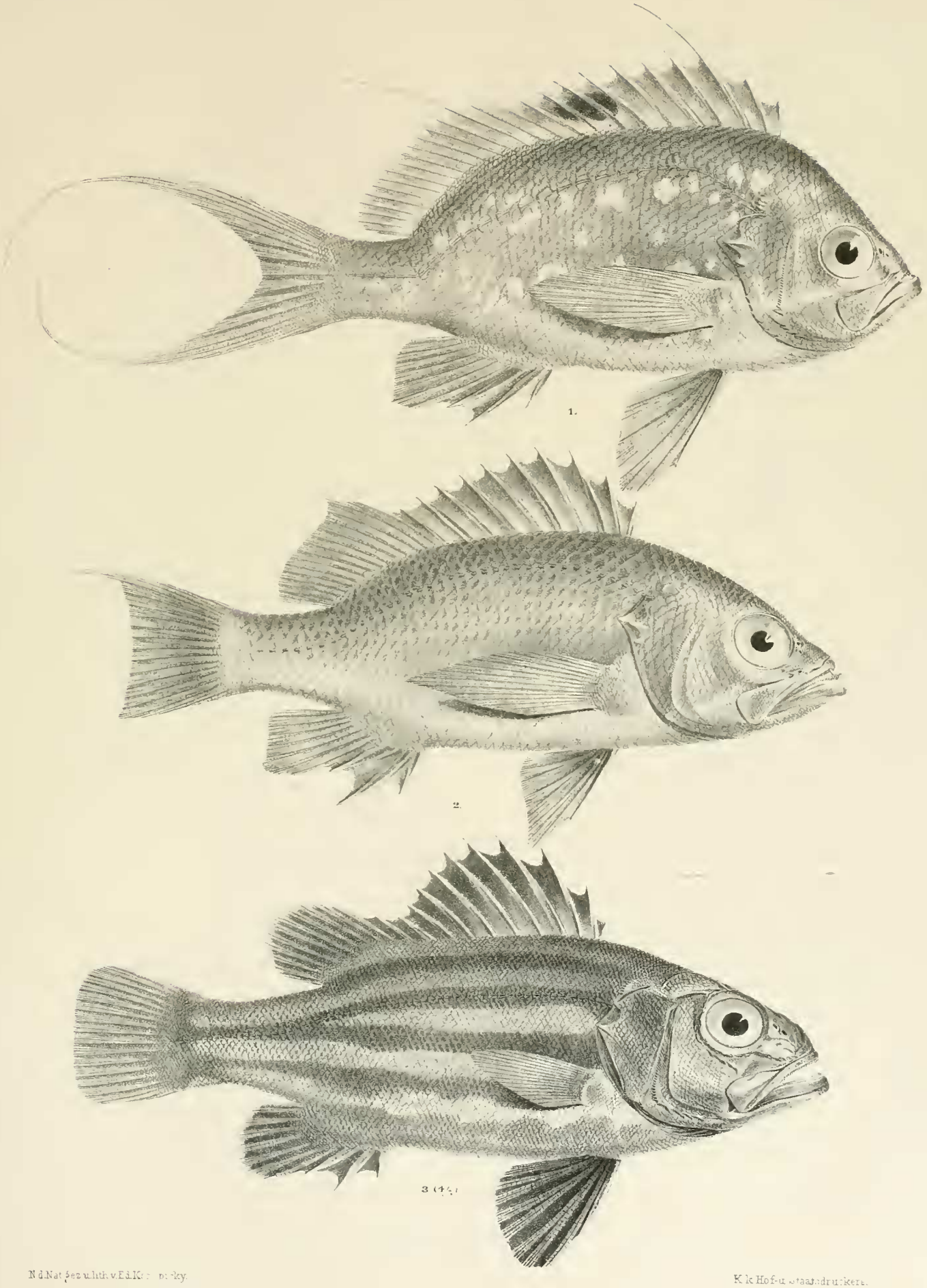
3.





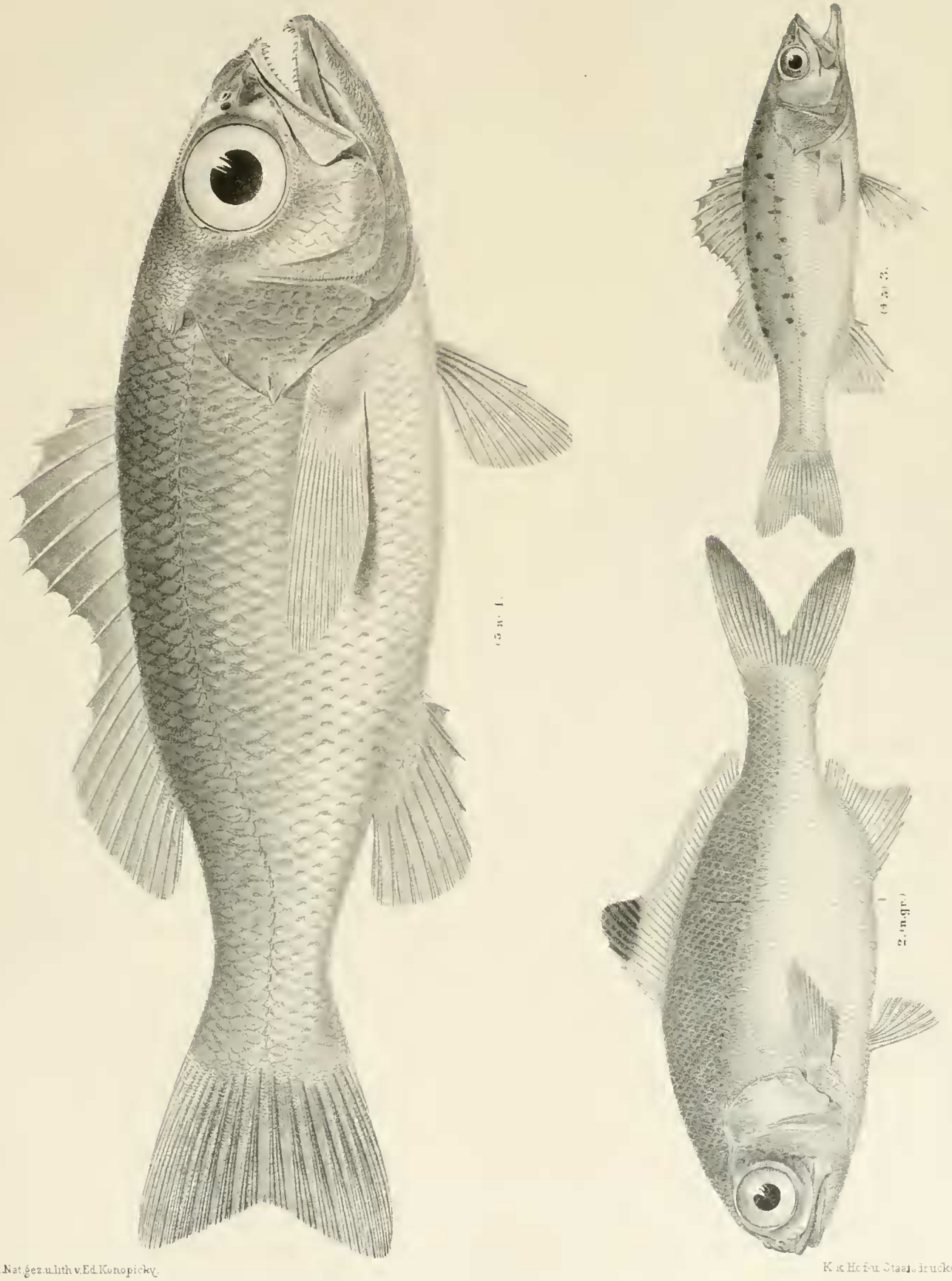


N. d. Nat. gez. u. lith. v. Ed. Konopicky K. k. Hof- u. Staats-Druckerei.

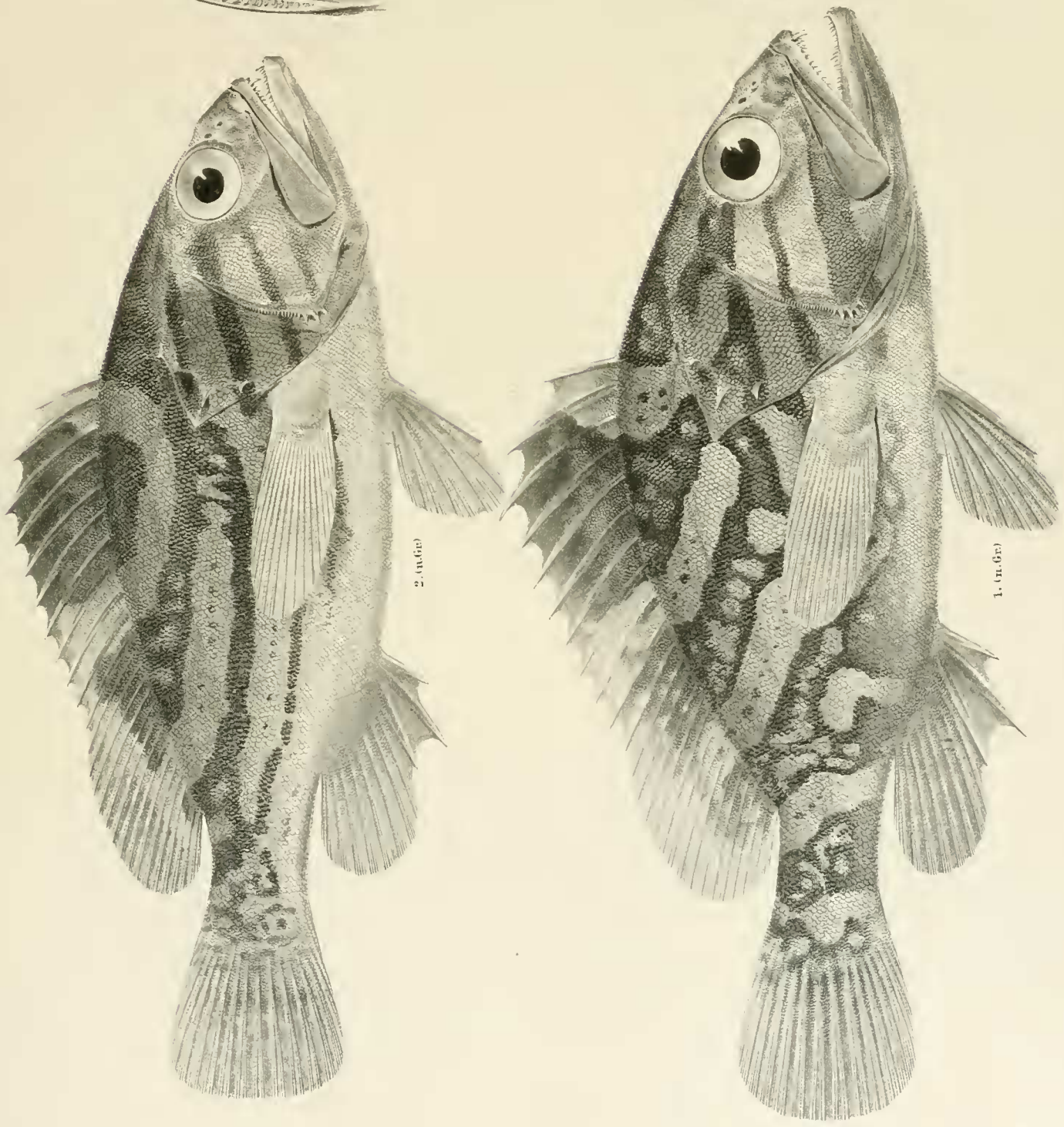


Kk Hof- u. Staatsdruckerei.

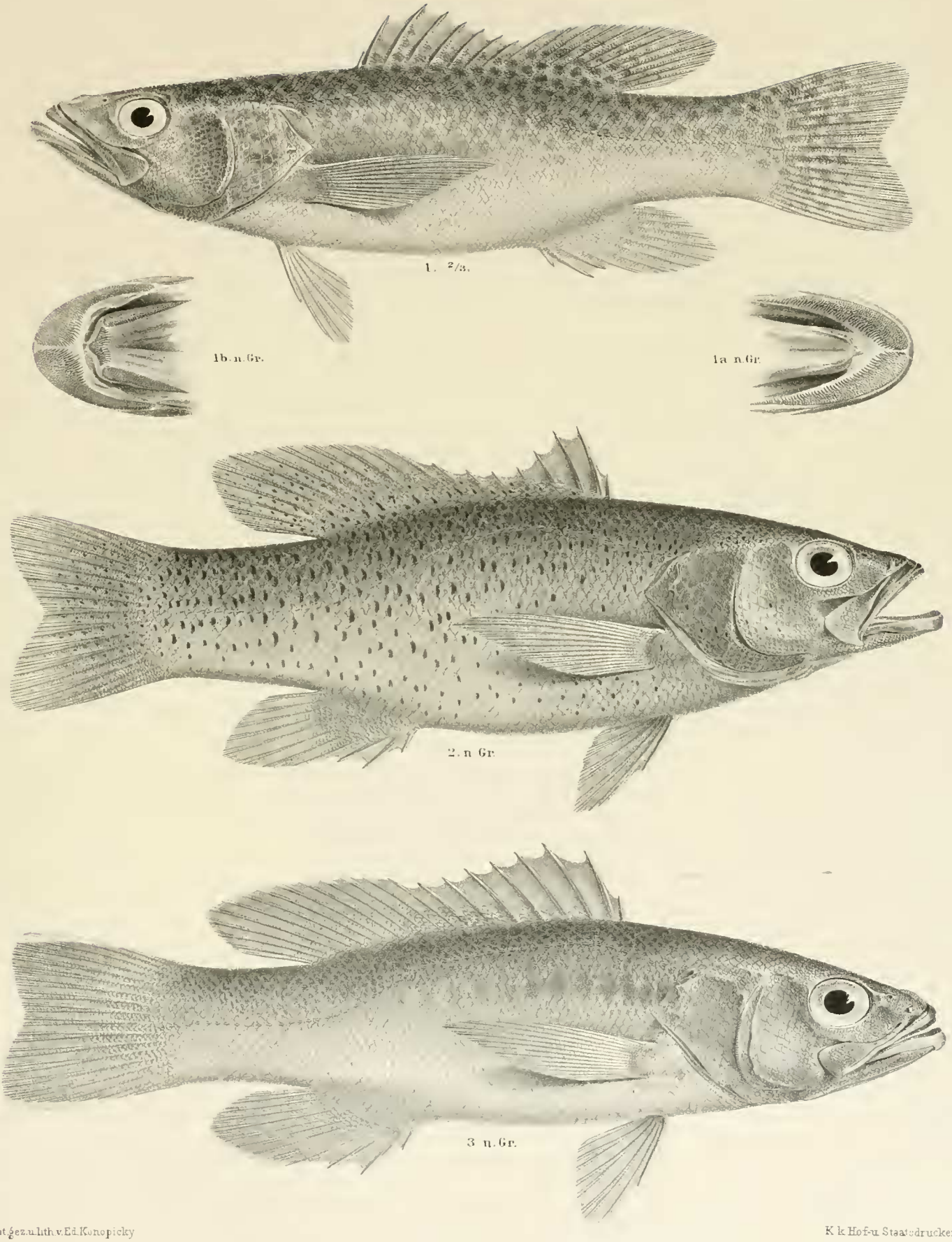
Denkschriften d. k. Akad. d. W. math. naturw. Classe XLVII Bd. I. Abth.



N. d. Nat. gez. u. lith. v. Ed. Konopicky. K. k. Hof- u. Staatsdruckerei.

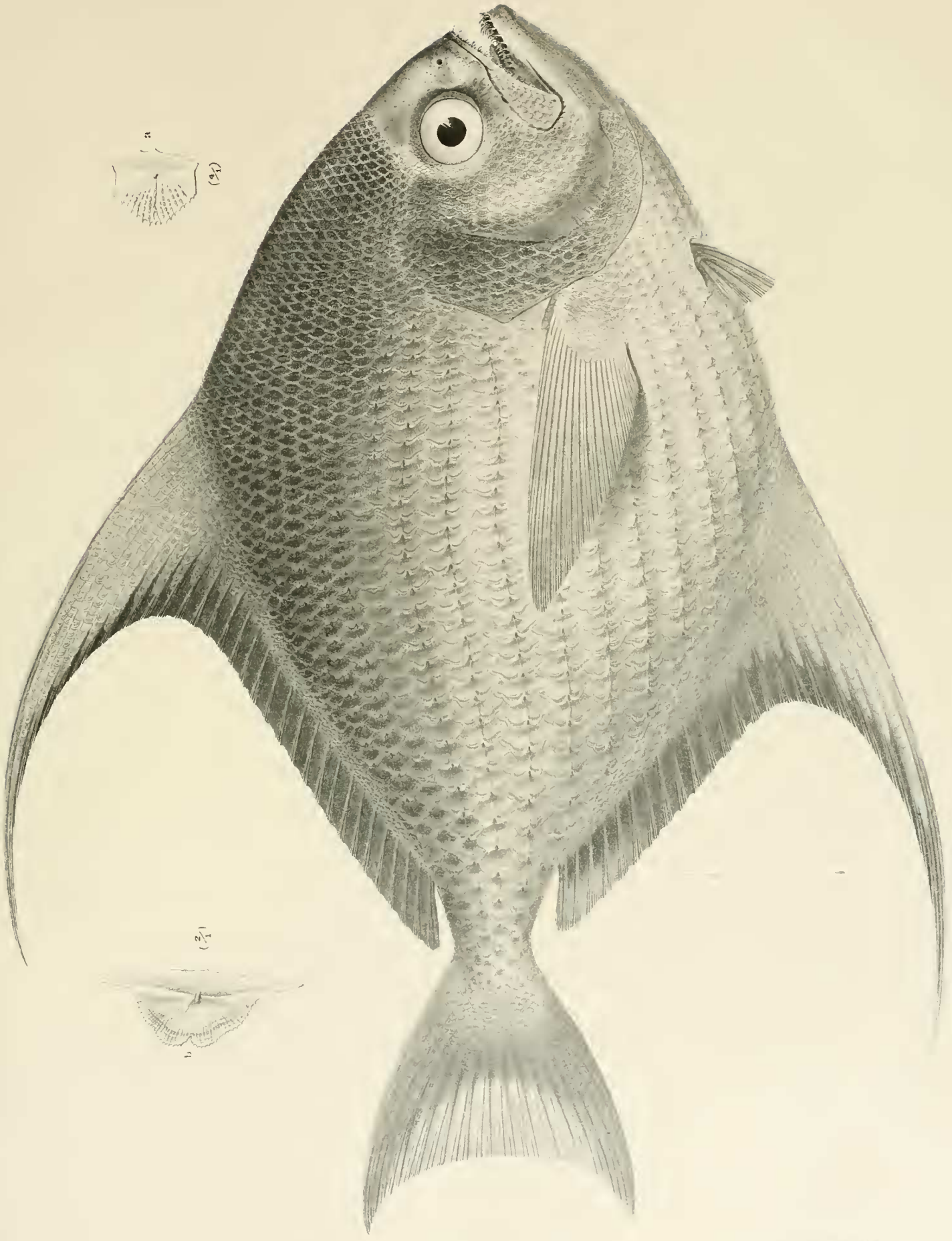


Ad. Nat. gez. u. lith. v. Ed. Konopicky K. k. Hof- u. Staats-Druckerei



N. d. Nat. gez. u. lith. v. Ed. Konopicky

K. k. Hof- u. Staatsdruckerei.



N. d. Nat. gez. u. lith. v. Ed. Konopicky K. u. K. Hof- u. Staatsdruckerei Wien

Die unteren Augenrandknochen sind sehr niedrig, das Präorbitale ist höher, cavernös. Zunge glatt.

Der obere Augenrand springt leistenförmig vor. 2 zarte, nach vorne convergirende Knochenleisten ziehen über die Stirne, die zwischen dieser so wie zunächst den oberen Augenrändern concav ist.

Der Vordeckel ist mit einer Vorleiste versehen, die ganzrandig ist. Der hintere freie Rand des Vordeckels trägt äusserst zarte, winzige Zähnchen, die gegen den Winkel ein wenig an Länge zunehmen; grösser sind die gleichfalls zahlreichen und zarten Zähne am unteren Rande des Präoperkels, am längsten endlich die mittleren Zähne am gerundeten hinteren Winkel, die gegen den oberen Rand des Vordeckels rascher an Länge und Stärke abnehmen als gegen den unteren Rand desselben Knochens.

Der dünne Kiemendeckel endigt in 2 schlanke dünne Stacheln, von denen der untere bedeutend länger als der obere ist, und von dem oberen, überaus dünnen Endstück des Unterdeckels überragt wird. Der Rand des Suprascapula trägt äusserst zarte Zähnchen.

Die grössten Kopfschuppen liegen am Kiemendeckel (in 3 Reihen), Unter- und Zwischendeckel; etwas kleiner sind die Schuppen am Hinterhaupte und auf den Wangen (in 4 Reihen), am kleinsten auf der Schnauze.

Die beiden Dorsalen sind durch einen niedrigen Hautsaum mit einander verbunden. Die erste Dorsale beginnt in verticaler Richtung über oder ein wenig hinter der Basis der Brustflossen und enthält 9 ziemlich kräftige Stacheln, von denen der 4. höchste die Länge eines Auges stets nicht unbedeutend übertrifft und circa $2^1/_3$ mal in der Kopflänge enthalten ist. Der 3. und 5. Dorsalstachel sind bei grösseren Exemplaren von gleicher Höhe, noch ein wenig länger als das Auge und circa $2^3/_4$ in der Kopflänge enthalten; bei kleineren Individuen dagegen ist der 3. Stachel nicht selten genau oder nahezu so hoch wie der 4. höchste. Von diesem angefangen nehmen die Dorsalstacheln bis zum letzten ganz gleichförmig an Höhe ab; der 9. Dorsalstachel ist bei kleineren Individuen $3^1/_3$ mal, bei grösseren $2^1/_4$ mal in der Augenlänge enthalten und stets ein wenig höher als der erste Stachel.

Sämmtliche Stacheln der Dorsale sind gebogen und zwar die vorderen (bis zum 4.) stärker als die hinteren.

Der Stachel der 2. Dorsale erreicht die halbe Höhe des 4. Stachels der ersten Dorsale; der höchste 2. gegliederte Strahl der 2. Dorsale ist ebenso hoch wie der 4. Stachel der 1. Dorsale, und der letzte Gliederstrahl genau oder nahezu so hoch wie der 7. Stachel.

Der 3. höchste Analstachel ist ebenso hoch oder noch ein wenig höher als der höchste der 1. Dorsale und ebenso stark wie der 2. Stachel der Anale, der wohl stets kürzer als der folgende ist, eigenthümlicher Weise aber bedeutend an Höhe variirt.

Die Pectorale gleicht der Kopflänge mit Ausschuss der Schnauze, die Ventrale der Hälfte der Kopflänge, die Länge des Ventralstachels der des Auges.

Die Spitze der Pektorale fällt ein wenig hinter den Beginn der Anale.

Die Caudale ist am hinteren Rande eingebuchtet und nahezu so lang wie die Pectorale.

Die Seitenlinie zieht am Rumpfe weit über der Höhenmitte des letzteren hin und ist nur schwach gebogen Rumpfschuppen ziemlich gross, am hinteren Rande dicht gezähnt und leicht abfallend.

Die Farbe der Körperseiten ist gleichmässig grau, unten silberig. Die Pectoralbasis ist an der Hinterseite dunkel gefärbt. Schlund schwarz.

Magen klein, Darm mit einer Schlinge. Pylorusanhänge 4; Schwimmblase klein.

Wände der Bauchhöhle schwarz pigmentirt.

Diese Art kommt nicht selten bei Tokio vor. Dr. Döderlein erhielt sie gewöhnlich zugleich mit *Polymixia japonica* in Exemplaren bis zu 20 Cm. Länge, die aus grosser Tiefe stammen und leicht in Fäulniss übergehen.

Fünf Exemplare im Wiener-Museum, die Mehrzahl derselben ist mehr oder minder beschädigt.

Übersicht der beschriebenen oder angeführten Arten.

1. *Monocentris japonicus* sp. Houtt.
2. *Hoplostethus mediterraneus* C. V., var. *japonica* (Hilgend.)
3. *Trachichthys japonicus* n. sp. Döderl.
4. *Beryx decadactylus* C. V.
5. „ *splendens* Lowe.
6. *Polymyxia japonica* Gthr.
7. *Myripristis japonicus* C. V.
8. *Etelis oculatus* sp. C. V.
9. „ *berycoides* sp. Hilgend., Steind.
10. *Anthias (Caprodon) Schlegelii* Blkr.
11. „ *margaritaceus* Hilgend.
12. „ *japonicus* n. sp. Döderl.
13. *Niphon spinosus* C. V.
14. *Percalabrax japonicus* C. V.
15. *Megaperca ischinagi* Hilgend.
16. *Serranus brunneus* Bl. = *Serranus poecilonotus* Temm. Schleg., nach Steind.
17. „ *susuki* sp. C. V.
18. „ *diacanthus* C. V.
19. *Serranus awoara* Temm. Schleg.
20. „ *angularis* C. V.
21. „ *hexagonatus* Forst.
22. „ *tsircnenara* Temm. Schleg.
23. *Centropristis hirundinaceus* C. V.
24. *Aulacocephalus Schlegelii* Gthr.
25. *Diploprion bifasciatum* C. V.
26. *Pikea maculata* n. sp. Döderl.
27. *Labracopsis japonicus* n. sp. Döderl.
28. *Lutjanus bengalensis* sp. Bloch.
29. „ *marginatus* sp. C. V. Blkr.
30. „ *Russellii* Blkr.
31. „ *vitta* sp. Quoy und Gaim.
32. „ *rivulatus* sp. C. V.
33. *Döderleinia orientalis* n. sp.
34. *Priacanthus niphonius* C. V.
35. „ *hamrur* sp. Forsk.
36. „ *japonicus* C. V.
37. *Malakichthys griseus* n. g., n. sp. Döderl.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

TAFEL I.

Fig. 1. *Hoplostethus mediterraneus* C. V. var. *japonica* (Hilgend.)
„ 1 *a*. Oberseite des Kopfes.
„ 2. Schuppen des Bauchkieles.
„ 3. Rumpfschuppe aus der Rückengegend, 3*a* von der Seite des Rumpfes in der Pectoralgegend unterhalb der Seitenlinie.

TAFEL II.

Fig. 1. *Trachichthys japonicus* n. sp. Döderl.
„ 1 *a*. Oberseite des Kopfes.
„ 2. Schuppen des Bauchkieles.
„ 3. Rumpfschuppen unterhalb der Seitenlinie in der Pectoralgegend.

TAFEL III.

Fig. 1. *Anthias margaritaceus* (♂) Hilgend.
„ 2. „ *japonicus* n. sp. Döderl.
„ 3 *Megaperca ischinagi* Hilgend.

TAFEL IV.

Fig. 1. *Etelis berycoides* sp. Hilgend., Steind.
„ 2. *Polymia japonica* Gthr.
„ 3. *Percalabrax japonicus* C. V. juv.

TAFEL V.

Fig. 1. *Serranus brunneus* sp. Bloch.
„ 1 *a*. „ „ „ var. (*S. poecilonotus* Temm., Schleg.)
„ 3. und 4. Zahnbinde im Zwischen- und Unterkiefer.

TAFEL VI.

Fig. 1. *Pikea maculata* n. sp. Döderl.
„ 1 *a*. Zahnbinde des Zwischenkiefers, am Vomer und Gaumen. Fig. 1 *b*. Zahnbinde des Unterkiefers.
„ 2. *Pikea lunulata* Steind. (sp. Guichen?), siehe Steind. Ichthyol. Beiträge, Sitzungsb. Wien. Akad. Bd. 49, I. Abtheil., Oct.-Heft.
„ 3. *Labracopsis japonicus* n. sp. Döderl.

TAFEL VII.

Fig. 1. *Argo Steindachneri* n. sp., n. gen. Döderl.
„ 1 *a*. Schuppe der Nackengegend. Fig. *b*. Schuppen des Rumpfes, aus der Gegend hinter der Spitze der Pectorale.